

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATA PELAJARAN IPA
KELAS IV SD/MI**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

**VIOLETA NOVIANTI PUTRI
NPM :1411100270**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

LAMPUNG

1440H/2019

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATA PELAJARAN IPA
KELAS IV SD/MI**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

VIOLETA NOVIANTI PUTRI
NPM :1411100270

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dosen Pembimbing I : Dr. Erlina, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Dra. Chairul Amriyah, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440H/2019**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) Menghasilkan bahan ajar berupa LKPD menggunakan Pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD menggunakan Pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI. Jenis penelitian ini adalah 4D. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 4 yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap penyebaran. Validasi produk dilakukan 6 dosen ahli dan 3 tenaga pendidik dari MIMA Sukabumi Bandar Lampung. Validasi dilakukan 2 tahap oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, kemudian diberikan angket respon untuk direspon oleh peserta didik kelas IV SD MIMA Sukabumi dan SD Negeri 2 Harapan Jaya Bandar Lampung dalam uji coba produk LKPD.

Hasil validasi ahli materi pada aspek kesesuaian uraian materi dengan KI dan KD memperoleh rata-rata skor 3,7 dengan kriteria baik, pada aspek Keakuratan materi memperoleh rata-rata skor 3,39 dengan kriteria sangat baik, aspek pendukung materi pembelajaran memperoleh rata-rata skor 3,7 dengan kriteria sangat baik, aspek teknik penyajian memperoleh rata-rata skor 3,73 dengan kriteria sangat baik, aspek penyajian pembelajaran memperoleh rata-rata skor 3,75 dengan kriteria sangat baik. Validasi ahli media pada aspek kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik memperoleh rata-rata skor 3,33 dengan kriteria sangat baik, aspek komunikatif memperoleh rata-rata skor 3,38 dengan kriteria sangat baik dan pada aspek teknik penyajian memperoleh rata-rata skor 3,24 dengan kriteria sangat baik. Aspek penyajian pembelajaran memperoleh rata-rata skor 4 dengan kriteria sangat baik. Validasi ahli bahasa pada aspek komunikatif memperoleh skor rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat baik dan pada aspek keruruntutan dan kesatuan gagasan memperoleh rata-rata skor 3,23 dengan kriteria sangat baik. Pada uji coba terbatas peserta didik kelas IV memperoleh rata-rata skor sebesar 3,8 dengan kriteria sangat menarik. Dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis kelas IV SD/MI dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp. (0721)703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK
UNTU MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR
KRITIS PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV
SD/MI**

Nama : Violeta Novianti Putri

NPM : 1411100270

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Erlina, M.Pd

NIP.196804061995032002

Dra. Chairul Amriyah, M.Pd

NIP. 196810201989122001

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Syofnidah Ifrianti, M.Pd

NIP. 196910031997022002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp. (0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul, **“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD/MI”**, disusun oleh **VIOLETA NOVIANTI PUTRI, NPM. 1411100270**, Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, telah diuji dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Kamis/ 03 Oktober 2019 pukul 15:00 – 16:00 WIB.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua

: Syofnidah Ifrianti, M.Pd

(.....)

Sekretaris

: Ayu Nur Shawmi, M.Pd. I

(.....)

Penguji Utama

: Drs.Hi. Ahmad Sodik, M.Ag

(.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Hj. Erlina, M.Ag

(.....)

Penguji Pendamping II : Dra. Chairul Amriyah, M.Pd

(.....)

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 196408261988032002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٥ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ٦ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ٧ وَإِلَى
رَبِّكَ فَأَرْجُ ٨

Artinya:

- “5. Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan
- 6. sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan
- 7. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain
- 8. dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”¹

(QS.Al-insyirah 5-8)



¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Maghirah Pustaka, 2006), h. 59

PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada :

1. Ayahanda tercinta Lili Joko Susilo yang selalu kusayangi dan telah mendidiku dengan penuh kasih sayang, ketulusan, dan kesabaran serta selalu memberikan doa yang tulus, mendukung dalam setiap langkahku dan selalu mendampingi.
2. Adikku tercinta Dimas Tara.
3. Almamater ku UIN Raden Intan Lampung



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Violeta Novianti Putri dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 24 November 1995 dari pasangan Bapak Lili Joko Susilo dan Ibu Lisnawati sebagai anak pertama dari Dua bersaudara. Penulis memiliki adik Dimas Tara.

Penulis mengawali pendidikan di TK Utama Bakti Palas Lulus tahun 2002, kemudian SD Negeri 1 Baktirasa yang tamat pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MTS GUPPI 03 Sragi yang tamat pada tahun 2011, penulis aktif dalam Organisasi Siswa Intra Sekolah. kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MA GUPPI Sragi dan tamat pada tahun 2014 penulis aktif dalam OSIS. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Strata Satu (SI) di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif mengikuti kegiatan di Jurusan PGMI. Pada tahun 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sidodadi Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya penulis melaksanakan PPL di MIMA 4 Sukabumi Bandar Lampung dan tahun 2017 melaksanakan penelitian di MIMA 4 Sukabumi Bandar Lampung dan SD Negeri 2 Harapan Jaya Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim,

Syukur Al-hamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD/MI. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaatnya di akhirat kelak.

Penulisan skripsi ini diajukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
3. Ibu Dr. Erlina, M.Pd dan Ibu Dra. Chairul Amriyah, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II, dengan penuh keikhlasan telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi.

4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Seluruh keluarga yang tiada hentinya memberikan dukungan moril dan materil serta sebagai sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 khususnya mahasiswa jurusan PGMI kelas E.

Terimakasih atas kasih sayang, do'a dan motivasi dari semua pihak semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan, karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis dan juga pembaca sekalian. Aamin Ya Rabbal 'Alamin.

Bandar Lampung,
Penulis,

2019

Violeta Novianti Putri
NPM.1411100270

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Spesifikasi produk yang diharapkan.....	11
G. Manfaat Penelitian	13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	15
1. Pengembangan Bahan Ajar	15
B. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	17
3. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	18
4. Kelebihan dan Kekurangan LKPD	18
5. Syarat-syarat penyusunan LKPD	19
C. Pendekatan Saintifik	22
a. Pengertian Pendekatan Saintifik	22
b. Karakteristik Pendekatan saintifik	24
c. Langkah-langkah Pendekatan saintifik	26
D. Kemampuan Berfikir Kritis	31
1. Pengertian berfikir kritis	31
2. Indikator berfikir Kritis.....	34
E. Materi Pembelajaran IPA SD/MI.....	38
F. Hasil Penelitian yang relevan	40
G. Kerangka Berfikir	42

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	43
B. Prosedur Pengembangan.....	43
C. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	41
a. Tahap pendefinisian (<i>define</i>)	46
1. Analisis awal.....	46
2. Analisis Peserta Didik	46
3. Analisis Tugas	46
4. Analisis Konsep.....	47
5. Analisis Tujuan.....	47

b. Tahap Perencanaan	47
c. Tahap Pengembangan	49
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	50
E. Subjek Penelitian.....	50
F. Teknik pengumpulan data	51
a. Observasi	51
b. Wawancara	51
c. Kuesioner.....	52
d. Dokumentasi	52
D. Teknik analisis data	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.	57
1. Pendefinisian	59
2. Pengembangan	60
3. Perancangan.....	60
4. Penyebaran	60
B. Pembahasan	86
C. Hasil Uji Coba Lapangan.....	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	100
B. Saran	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria Validasi.....	63
Tabel 2 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	63
Tabel 3 Hasil Validasi Tahap 1 Ahli Materi	70
Tabel 4 Hasil Validasi Tahap 2 Ahli Materi	72
Tabel 5 Hasil Validasi Tahap 1 Ahli Media	74
Tabel 6 Hasil Validasi Tahap 2 Ahli Media	77
Tabel 7 Hasil Validasi Tahap 1 Ahli Bahasa	80
Tabel 8 Hasil Validasi Tahap 2 Ahli Bahasa	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka berfikir Pengembangan Modul	46
Gambar 2 Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i>	
49	
Gambar 5 Bagan Alur Pengembangan.....	57
Gambar 6 Bagan Desain Produk	59
Gambar 7 Produk Awal.....	65
Gambar 8 Desain Produk Awal Peneliti.	68
Gambar 9 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1	71
Gambar 10 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	73
Gambar 11 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1	76
Gambar 12 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2	78
Gambar 13 Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1	81
Gambar 14 Grafik Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2	83
Gambar 15 Perbaikan pada Latihan Soal.....	85
Gambar 16 Perbaikan Penulisan Kalimat.....	87
Gambar 17 Perbaikan Penggunaan Bahasa.dan Gambar	89
Gambar 18 Perbaikan Cover Modul.	91
Gambar 19 Perbaikan Foto pada Cover Belakang.....	93
Gambar 20 Perbaikan Gambar dan Tampilan Modul.....	94
Gambar 21 Perbaikan Tata Letak dan Tampilan.....	95
Gambar 22 Perbaikan Kata di Modul.....	97
Gambar 23 Perbaikan Penulisan Kata dan Kalimat	98
Gambar 24 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan 2 .	
105	
Gambar 25 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan 2	106
Gambar 26 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 dan 2	107
Gambar 27 Grafik Perbandingan Hasil Uji Coba	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	114
Lampiran 3 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap1	115
Lampiran 4 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2	116
Lampiran 5 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	117
Lampiran 6 Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1	118
Lampiran 7 Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2	119
Lampiran 8 Kisi-kisi Validasi Ahli Bahasa	120
Lampiran 9 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1	121
Lampiran 10 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2	122
Lampiran 11 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	123
Lampiran 12 Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	124
Lampiran 13 Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar	125
Lampiran 14 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik	126
Lampiran 15 Data Hasil Respon Pendidik	127
Lampiran 16 Silabus Pembelajaran	128
Lampiran 23 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	129
Lampiran 28 Dokumentasi Uji Kelompok Kecil	130
Lampiran 30 Dokumentasi Uji Kelompok Kecil	131

Lampiran 22	127
Lampiran 16 Silabus Pembelajaran	128
Lampiran 23 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	129
Lampiran 28 Dokumentasi Uji Kelompok Kecil.....	130
Lampiran 30 Dokumentasi Uji Kelompok Kecil.....	131



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar dan pembelajaran memiliki konsep yang berbeda namun keduanya saling berkaitan belajar merupakan proses perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku ini menyangkut baik buruk perubahan yang bersifat pengetahuan. Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, tidak mengenal batas usia baik anak-anak maupun orang tua. Menurut pandangan Islam menuntut ilmu wajib hukumnya bagi setiap muslim. Dengan ilmu surga akan didapat, karena dengan ilmu orang dapat beribadah dengan benar kepada Allah Swt dan dengan ilmu pula seorang muslim dapat berbuat kebaikan. Hal ini sesuai dengan hadits Turmudzi yang berbunyi:

وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ (رواه مسلم)

Artinya: “Dari Abu Hurairah ra. Bahwasannya Rasulullah saw. bersabda: barangsiapa menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Maka Allah memudahkan bagi orang itu karena ilmu tersebut jalan menuju surga”. (HR. Muslim)²

Hadits di atas apabila dianalisis mengandung pengertian bahwa dalam menjalankan ibadah kepada Allah SWT harus dengan ilmu. Sebab beribadah tanpa didasarkan ilmu yang benar adalah sia-sia belaka. Sedangkan ilmu didapat melalui belajar. Belajar dilakukan agar kita mengerti dan paham tentang apa yang tidak

² Al-Imam Abu Zakariya Yahya, *Riyadhus Shalihin*, (Jakarta: Pustaka Amani,, 1999), h. 317

diketahui, dalam hal ini belajar bukan hanya berupa pengetahuan agama, tetapi berupa pengetahuan yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman. Selain itu, ilmu tersebut juga harus bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang banyak.

Secara umum belajar menurut Gredler adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap, ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan nilai sikap (afektif).³ Belajar dapat dilakukan di rumah, di sekolah, di tempat kerja, di tempat ibadah, dan di masyarakat, serta berlangsung dengan cara apa saja, dari apa, dan siapa saja dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.⁴ Dari penjelasan ini, maka proses belajar tidak harus disampaikan oleh orang atau guru, tetapi dapat disampaikan melalui bantuan televisi, bahan cetak, gambar, komputer, serta sumber belajar lainnya. Sumber belajar dan bahan ajar, keduanya dimaksudkan pada hal yang sama tetapi terkadang dimaksudkan pada hal yang berbeda, tergantung pada konteks pembicaraan.

Pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang kekal pada peserta didik yang disebabkan oleh pengalaman. Pengalaman menghasilkan perubahan tingkah laku dan pengetahuan sebagai upaya penting dalam mempersiapkan peserta didik untuk menjadi warga masyarakat yang baik. Pembelajaran hendaknya mampu menimbulkan peristiwa belajar dan proses kognitif. Dalam tujuan pembelajaran

³ Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Pranamedia Group, 2013), h.4

⁴ Chairul Anwar. *Teori-teori pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. (Yogyakarta: IrciSoD, 2017), h.80

yaitu berkenaan dengan kemampuan intelektual para peserta didik dan merangsang keingintahuan serta memotivasi kemampuan peserta didik. Tujuan pembelajaran dibagi menjadi tiga kategori yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik, yang ditujukan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan-kemampuan yang bersifat pengalaman, dan pemahaman moral serta keterampilan mengalami perkembangan positif.⁵

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an yang menyatakan keutamaan orang-orang beriman dan berilmu pengetahuan, maka Allah SWT memerintahkan dalam ayat 11 surah Al Mujadalah yang berbunyi :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ.....

Artinya : "Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan." (QS.Al-Mujadalah:11)⁶

Ayat tersebut mengandung makna bahwa orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan luas akan dihormati oleh orang lain, diberi kepercayaan untuk mengendalikan atau mengelola apa saja yang terjadi dalam kehidupan. Ini artinya tingkatan orang yang beriman dan berilmu lebih tinggi dibanding orang yang tidak berilmu.

Penggunaan bahan ajar sangatlah membantu pendidik dalam menyampaikan materi. Karena bahan ajar merupakan hal yang menunjang proses pembelajaran.⁷

⁵ Chairul Anwar. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. (Yogyakarta: SUKA Press,2014), h.169

⁶ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Special for Woman)*, (Bandung: Syaamil Quran, 2007), h. 543

Salah satu bahan ajar yaitu Lembar Kerja Peserta didik atau yang biasanya disebut dengan LKPD sangat baik dipakai untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran.⁸

Saat ini Kurikulum di Indonesia mengalami pergantian dari KTSP menjadi kurikulum 2013 dengan tujuan untuk memperbaiki sistem pendidikan ke arah yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional.⁹ Salah satu pendekatan yang digunakan dalam kurikulum yang dipakai oleh pendidikan di Indonesia saat ini yaitu kurikulum 2013 yang menekankan pada aspek proses pembelajaran yang bersifat ilmiah ialah pendekatan saintifik. Saintifik diartikan sebagai pendekatan ilmiah. Dalam pembelajaran pendidik harus menciptakan pembelajaran aktif melalui kegiatan mengamati, menanya, menyimpulkan, menalar dan mencoba serta mengkomunikasikan.¹⁰ pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas bagi perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah, harapannya pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia

⁷ Sohibun, Filza Yulina Ade. *Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive*. (Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung),h.1222

⁸ Das Salirawati, *Penyusunan dan Kegunaan LKPD Dalam Proses Pembelajaran (Makalah FMIPA UNY Yogyakarta)*, h.2. (On-Line)

⁹ Subandi, *Pengembangan Kurikulum 2013 studi Analitis dan Substantif kebijakan kurikulum Nasional*. (Jurnal: Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar IAIN Raden Intan Lampung),h.19

¹⁰ Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. (Jakarta: Rajawali Pers,2014),h.231

yang mampu berbuat, mencipta dan bisa menjadi tuan di negerinya sendiri, sehingga terwujud yaitu menjadi Indonesia yang mandiri dan maju.

Pendekatan pembelajaran yang cocok diterapkan pada anak SD/MI yaitu pendekatan yang sesuai dengan tingkat usia mereka dimana anak usia SD/MI sangat menyukai pendekatan yang didalamnya melalui berbagai tantangan sangat tepat apabila pendekatan saintifik digunakan. Dengan pendekatan ini Peserta didik betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan pendidik dalam pendekatan saintifik ini adalah pembimbing dan fasilitator belajar. Tugas utama pendidik adalah memilih berbagai hal dalam pembelajaran yang membangun untuk dapat menjalankan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik lebih efektif hasilnya dibandingkan pendekatan lainnya, karena metode yang diterapkan yaitu diperkaya dengan pendekatan berbasis masalah dan berbasis proyek, sehingga pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang multifungsional.¹¹

Pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan Madrasah Ibtidaiyah pada dasarnya merupakan dasar bagi pengembangan untuk mata pelajaran IPA pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pengertian yang benar terhadap berbagai konsep dan prinsip-prinsip IPA harus benar-benar dipahami oleh peserta didik agar kualitas prestasi belajarnya dapat optimal. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri

¹¹Moch. Agus Krisno Budiyanto, Lud Waluyo, Ali Mokhtar. *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran di Pendidikan dasar di Malang*. (Malang: Jurnal pendidikan UM Malang, 2016),h.46

dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pengertian di atas dapat dipahami bahwa dalam kehidupan manusia diperlukan pemahaman mengenai alam, baik untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia maupun untuk mendapat pengertian tentang manfaat alam dalam kehidupan. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang alam menjadi bagian penting dari program pembelajaran, agar manusia dapat mengelola alam dengan baik dan dalam kehidupan diperoleh keseimbangan antara manusia dengan lingkungan hidupnya (alam).

Penggunaan bahan ajar sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Masyariqul Anwar Sukabumi yang merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang terletak di Sukabumi Sukarame Bandar Lampung. Dengan jumlah pendidik 23 orang dan peserta didik dari kelas I-VI berjumlah 345. Ditinjau dari segi sarana pendidikan mencakup prasyarat minimal dikarenakan kurang maksimalnya tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran seperti penggunaan buku paket dan LKPD yang disediakan oleh pihak sekolah.

Tenaga pendidik yang mengajar di kelas IV yaitu bapak Witono, M.Pd dengan jumlah peserta didik 20 orang, melakukan proses pembelajaran di kelas tersebut yang masih berpusat pada pendidik. Karena peran pendidik masih lebih dominan daripada peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Pendidik

menyampaikan materi menggunakan metode ceramah, diskusi, penugasan dan tanya jawab. Metode tersebut sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran. Namun metode tersebut akan lebih menarik jika dikolaborasikan dengan pendekatan saintifik, agar peserta didik lebih termotivasi lagi dalam proses belajar. Pendekatan saintifik bertujuan untuk menanamkan keterampilan berfikir kritis, aktif dan ilmiah serta melatih peserta didik melakukan suatu penemuan.

Kegiatan pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Masyariqul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pihak sekolah yaitu buku cetak sebagai sumber materi yang digunakan pendidik dan LKPD yang di dalamnya berisi uraian singkat materi serta soal-soal penunjang materi. LKPD yang digunakan didalamnya mencakup 5 mata pelajaran, antara lain: PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS. Pendidik juga belum pernah mengembangkan sendiri LKPD dan belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan saintifik (proses ilmiah) untuk mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Mata pelajaran yang digunakan adalah IPA kelas IV semester 1 sebagai wadah penelitian. Materi ini menekankan pada Proses yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. Namun berdasarkan hasil observasi awal yang diperoleh, penggunaan LKPD berbasis saintifik belum dikembangkan di sekolah tersebut. Sehingga peserta didik kurang dilatih untuk melakukan proses ilmiah langsung. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih rinci mengenai pengembangan bahan ajar menggunakan metode

berbasis saintifik untuk mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik mata pelajaran IPA.

Hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung, Drs. Witono, M.Pd beliau mengatakan bahwa dalam mengajar pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD Di dalam LKPD tersebut mencakup 5 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS. Pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis saintifik. Terutama dalam pembelajaran IPA yang didalamnya terdapat beberapa materi yang menggunakan lembar kerja untuk peserta didik belajar secara mandiri maupun kelompok. Sehingga dalam penerapan pembelajaran peran pendidik lebih dominan dari peserta didik dalam kegiatan belajar.¹²

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menyampaikan gagasan pengembangan bahan ajar LKPD untuk mata pelajaran IPA. Karena LKPD yang digunakan sebelumnya belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan saintifik untuk mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik, pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis saintifik, dan di dalam LKPD tersebut mencakup 5 mata pelajaran yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS. Pengembangan bahan ajar ini menggunakan metode berbasis saintifik mata pelajaran IPA. Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV SD/MI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peran pendidik lebih dominan dari peserta didik

¹² Drs. Witono, M.Pd Hasil Wawancara Guru, MI Masyariqul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung, 16 april 2018.

2. Bahan ajar yang digunakan adalah LKPD yang di dalamnya berisi beberapa mata pelajaran umum diantaranya PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS.
3. Pendidik belum mengembangkan sendiri bahan ajar berupa LKPD.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah:

1. Pengembangan bahan ajar berupa LKPD IPA berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi IPA kelas IV semester 1.
3. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD/MI.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar berupa produk Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV SD/MI ?

2. Bagaimana Respon peserta didik terhadap Materi yang digunakan dalam Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV SD/MI ?
3. Bagaimana Respon Pendidik terhadap Materi yang digunakan dalam Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas IV SD/MI ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan produk berupa bahan ajar LKPD IPA berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis yang mudah dipahami peserta didik kelas IV semester 1 dan layak dipakai dalam proses pembelajaran.
2. Mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap kelayakan produk yang berupa bahan ajar LKPD berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis kelas IV SD/MI.
3. Mengetahui bagaimana pendidik terhadap kelayakan produk yang berupa bahan ajar LKPD berbasis saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis kelas IV SD/MI.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. LKPD pembelajaran IPA untuk siswa kelas IV SD/MI disusun dengan menggunakan pendekatan saintifik.
2. LKPD berisi materi IPA yang terdiri dari beberapa bab.
3. LKPD yang dikembangkan ini mengkaitkan materi serta contoh soal dengan kehidupan sehari-hari.
4. Berbentuk media cetak dengan ukuran kertas A4.
5. Dibuat dengan *Microsoft Word*, tipe huruf Comic sans MS, Constantia, Arial ukuran huruf 12, spasi 1,5.
6. Bagian –bagian pada LKPD, antara lain:
 - a. Halaman muka/cover
 - b. Kata pengantar
 - c. Daftar isi
 - d. Pendahuluan (Peta Konsep, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Petunjuk Penggunaan LKPD).
 - e. Materi pembelajaran
 - f. Rangkuman
 - g. Latihan soal
 - h. Daftar pustaka
 - i. Kunci jawaban
 - j. Halaman belakang

G. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian pengembangan LKPD IPA berbasis saintifik ini diharapkan dapat memperoleh manfaat:

1. Manfaat Teoritis

- a. Peneliti ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengembangan bahan ajar bagi sekolah, guru IPA, orang tua, masyarakat, serta dengan pengembangan yang berkualitas diharapkan mampu menumbuhkan semangat peserta didik untuk belajar lebih giat.
- b. Bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, dengan materi, metode dan teknik analisa yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

- 1) Dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dengan memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai materi IPA semester 1.
- 2) Sebagai sumber dan media belajar bagi guru dalam proses pembelajaran IPA.

b. Peserta didik

- 1) Dapat membantu memudahkan peserta didik untuk memahami pembelajaran IPA sekaligus sebagai sumber belajar.

c. Sekolah

- 1) LKPD yang dikembangkan di sekolah tersebut memberikan inspirasi untuk mengembangkan LKPD IPA berbasis saintifik khususnya dalam mata pelajaran IPA.



2) LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan bahan ajar IPA sesuai kurikulum yang berlaku di sekolah.

d. Bagi pembaca atau peneliti

Bagi pembaca yang mengadakan penelitian sejenis, hasil penelitian dapat digunakan untuk membawa wawasan tentang LKPD berbasis Saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran IPA dalam pembelajaran di sekolah.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Bahan Ajar LKPD

Belajar merupakan suatu proses atau kegiatan yang dilakukan untuk sebuah perubahan. Sejalan dengan hal itu proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri peserta didik sesuai dengan perkembangan dan lingkungannya. Peserta didik seharusnya tidak hanya belajar dari pendidik saja, tetapi dapat pula belajar dengan berbagai sumber belajar yang tersedia di lingkungannya.¹³ Salah satunya yaitu bahan ajar. Bahan ajar adalah alat dan media yang memberi peluang kepada siswa untuk peserta didik akan memperoleh pengalaman berhubungan dengan fakta-fakta dalam kehidupan.¹⁴ Melalui pengalaman ini peserta didik akan berlatih 1) menilai dan mengembangkan ide-ide, 2) memecahkan persoalan, 3) memperoleh keterampilan, dan 4) membina dan mengembangkan kekreatifan. Bahan ajar menurut jenisnya dibedakan menjadi 4 yaitu bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), bahan ajar interaktif.¹⁵ Salah satunya bahan ajar cetak yang sering digunakan pada proses pembelajaran yaitu seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

¹³Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara,2015), h.37

¹⁴Rizki Wahyu Yunian Putra. *Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri berbantuan Software Imindmap pada Siswa SMA*. (Lampung: Al-jabar Jurnal Pendidikan Matematika,2016),h.39

¹⁵Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), Cet. Ke-10. h. 174.

1) Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Bahan ajar yang dimaksud disini merupakan bahan ajar yang dikelompokkan menjadi 4 jenis. Dengan demikian, pendidik diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Dalam penelitian inimenitik beratkan pada LKPD. LKPD merupakan salah satu contoh bahan ajar yang termasuk jenis cetak (*printed*). LKPD adalah lembar-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKPD juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKPD menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang.¹⁶

LKPD merupakan lembar kerja berupa panduan peserta didik yang berisi informasi, pertanyaan, perintah dan intruksi dari pendidik kepada peserta didik untuk melakukan suatu penyelidikan atau kegiatan dan memecahkan masalah dalam bentuk kerja,¹⁷ praktek atau percobaan yang didalamnya dapat mengembangkan semua aspek pembelajaran.

¹⁶Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, (Yogyakarta: Diva Press, 2013) h. 301.

¹⁷Islamiar. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan pendekatan Guided Inquiry pada materi Tata Surya untuk meningkatkan keterampilan proses siswa*. (Jurnal: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), h.2

2) Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun bagi peserta didik penggunaan LKPD bermanfaat untuk :

- a. Memudahkan pendidik dalam mengelola proses belajar
- b. Membantu pendidik mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja
- c. Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya
- d. Membantu pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.¹⁸

3) Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.¹⁹
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d. Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

¹⁸Das Salirawati, *Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran (Makalah FMIPA UNY Yogyakarta)*, h.2.

¹⁹Marisa Indriani, Choirun Niswah, Sujinal Arifin. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri terbimbing pada Materi Transformasi Geometri*.(Palembang: jurnal UIN Raden Fatah Palembang,2016),h.167

4) Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Adapun kelebihan dan kekurangan LKPD antara lain:

a. Kelebihan

- 1) Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik memecahkan sendiri permasalahannya sendiri dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya.
- 2) Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.²⁰
- 3) Peserta didik lebih bisa mengutarakan pendapat karena dengan inkuiri peserta didik dituntut untuk memecahkan masalahnya sendiri

b. Kekurangan

- 1) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
- 2) Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang.²¹

5) Syarat-syarat Penyusunan LKPD

²⁰Rohmatun Nur Afifah. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan*. (Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta, 2015) h.2

²¹Yanuar Sinatra, *"Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri pokok bahasan energy dan perubahannya"* (Sekolah Tinggi Teknik Malang), h. 6 (Jurnal On-Line).

Penggunaan LKPD sangat besar peranannya dalam proses pembelajaran. LKPD berkualitas baik bila memenuhi syarat penyusunan LKPD yaitu sebagai berikut:

a. Syarat didaktik

LKPD sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajarmengajar memenuhi persyaratan didaktik, artinya LKPD harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif, yaitu:

- 1) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- 2) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep
- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral pada diri sendiri.
- 5) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik.

b. Syarat konstruksi

Syarat ini berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD. Yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- 2) Menggunakan stuktur kalimat yang jelas.

- 
- 3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Apalagi konsep yang hendak dituju merupakan suatu yang kompleks, dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dulu.
 - 4) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan dianjurkan merupakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tak terbatas.
 - 5) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
 - 6) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi.
 - 7) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
 - 8) Dapat digunakan oleh peserta didik, baik yang lamban maupun yang cepat.
 - 9) Memiliki tujuan yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi
 - 10) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misal, kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dan sebagainya.

c. Syarat teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKPD.

- 1) Tulisan, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
- 2) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- 3) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- 4) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.

5) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.

6) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

d. Gambar

Gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Gambar fotografi yang berkualitas tinggi belum tentu dapat dijadikan gambar LKPD yang efektif. Oleh karena itu, yang lebih penting adalah kejelasan pesan/isi dari gambar secara keseluruhan.

e. Penampilan

Penampilan dibuat menarik. Kemungkinan penampilan LKPD akan menarik perhatian peserta didik, tidak menimbulkan kesan jenuh dan membosankan. LKPD yang menarik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar, warna dan tulisan yang sesuai.²²

Berdasarkan syarat-syarat penyusunan diatas, LKPD yang baik dapat digunakan apabila sudah memenuhi kriteria-kriteria yang telah dijelaskan seperti di atas. Maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar LKPD yang berbasis inkuiri mata pelajaran IPA kelas IV.

B. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian pendekatan Saintifik

²²Das Salirawati, *Op.Cit.*, h. 5

Berkenaan dengan implementasi kurikulum 2013 atau yang biasa disebut dengan istilah kurtilas di SD/MI pemerintah menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, dalam penelitian Husna Mayasari yaitu menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah menekankan pada aspek afektif dalam pembelajaran.²³ Pendekatan saintifik diyakini sebagai titian emas bagi perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah.

Dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 untuk semua jenjang pendidikan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah. Pendekatan pembelajaran ini menekankan pada keaktifan Peserta didik dalam belajar.²⁴ Tentu saja, proses pembelajaran yang berlangsung harus mencakup tiga ranah, yaitu ranah sikap (afektif), ranah pengetahuan (kognitif), dan yang terakhir ranah keterampilan. Semua ranah tersebut sudah sesuai dengan berbasis pendekatan ilmiah, *“The aspect of attitude is intended to make the students know why. the aspect of knowledge is intended to lead the students to know what. and the aspect of skill brings the students to know how”*.²⁵ Pada ranah sikap berhubungan dengan materi ajar agar peserta didik tahu mengapa. Ranah kognitif berhubungan dengan materi ajar agar peserta didik tahu apa. Ranah yang terakhir yaitu ranah keterampilan berhubungan dengan materi ajar agar peserta didik tahu bagaimana.

²³Daryanto. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h.51

²⁴Ridwan Abdullah Sani. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), h.50

²⁵Akhsanul In'am, *Learning Geometry Throguh Discovery Learning Using A Scientific Approach*, (International Journal Of instruction, 2016), h.57

Hasil keseluruhan dari proses tersebut yakni adanya peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi pribadi yang memiliki *soft skill* dan *hard skill*. Kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik ini sangatlah berguna sebagai acuan peserta didik. Dalam pendekatan saintifik ada beberapa proses-proses yang dialami oleh peserta didik. Bagan dibawah ini adalah proses pembelajaran saintifik, aspek-aspek yang terkandung dijelaskan sebagai berikut:²⁶



Gambar 1.1
Aspek Yang Terkandung Dalam Pendekatan Saintifik

Hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi. Kesimpulan dari beberapa pengertian diatas, bahwa pendekatan saintifik, adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, membuat jejaring pada kegiatan pembelajaran di sekolah.²⁷ pendekatan saintifik mendorong peserta didik untuk mandiri dalam melaksanakan proses

²⁶Op.Cit Daryanto H.67

²⁷Subainar, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi" (Lampung:Universitas Lampung,Indonesia, 2015), h. 4.

pembelajaran yang telah dilaluinya sehingga dapat memunculkan kreativitas bagi peserta didik.

b) Karakteristik Pendekatan Saintifik

Seperti yang telah kita ketahui bahwa pendekatan saintifik merupakan pola pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk membangun informasi belajar dari peserta didik, oleh peserta didik dan untuk peserta didik. Prinsipnya adalah bagaimana peserta didik dapat belajar mengenal, mengolah, memiliki dan mengkomunikasikan hasil belajar yang didapatkan. Namun bagaimanakah karakteristik pendekatan saintifik tersebut, berikut akan diuraikan beberapa karakteristik tersebut.

1) Berorientasi pada peserta didik

Pada prinsip pembelajaran saintifik belajar dilakukan oleh peserta didik dari peserta didik dan untuk peserta didik. Dalam hal ini pendidik mengupayakan bagaimana peserta didik dapat mengenal apa yang dipelajarinya, kemudian dapat mengolah, menerima apa yang dipelajari dan hasil akhirnya dapat mengkomunikasikan informasi belajar.

b. Mengembangkan potensi peserta didik

Melalui pendekatan saintifik, peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya terutama berfikir ilmiah dengan menerapkan kemampuan mengamati, menanya, menganalisa, menalar, dan dapat

mengkomunikasikan hasil belajarnya. Sehingga dengan pendekatan ini seluruh potensi yang ada didalam diri siswa dapat berkembang

c. Meningkatkan motivasi belajar

Peserta didik akan termotivasi dalam belajar jika tercipta suasana pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berlaku seolah-olah sebagai yang menemukan apa yang dipelajarinya.

d. Mengembangkan sikap dan karakteristik peserta didik

Sumber dan informasi belajar yang diamati dan dikenal oleh peserta didik akan mengubah sikap dan karakter peserta didik ke arah yang lebih baik. Perilaku dan kebiasaan buruk akan merugikan orang lain dan diri sendiri. Sehingga dengan pendekatan saintifik ini diharapkan dapat mengubah sikap peserta didik melalui kegiatan yang dilakukan didalamnya.

e. Meningkatkan kemampuan mengkomunikasikan hasil belajar

Dengan adanya pendekatan saintifik peserta didik dapat dilatih mengkomunikasikan hasil-hasil yang peserta didik temukan saat belajar. Sehingga dengan adanya pembiasaan dan latihan yang dilakukan. peserta didik dapat belajar secara mandiri dan meningkatkan komunikasi hasil belajara yang dapat menunjang kreativitas peserta didik.

c) Langkah-Langkah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Saintifik

Metode saintifik tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi peserta didik yang ada, termasuk salah satunya ditonjolkan

yaitu mengembangkan sikap dan keterampilan. Untuk mata pelajaran, materi atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat non ilmiah. Berikut beberapa langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran saintifik, yaitu sebagai berikut:

1) Mengamati

Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengamati adalah membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Kompetensi yang dikembangkan pada proses mengamati yakni melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang dan mudah pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.²⁸ Dengan adanya metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Kegiatan mengamati dapat dilakukan siswa melalui mengamati, lingkungan sekitar, mengamati media foto dan gambar, setelah mengamati peserta didik dapat secara langsung menceritakan kondisinya.

2) Menanya

²⁸Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu teori, praktik, dan penilaian*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.234

Kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Ayat al-qur'an surah an-nahl ayat 43 tentang bertanya yaitu sebagai berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِي إِلَيْهِمْ فَسَلُّوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ٤٣

Artinya: "Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka; maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui".

Ayat diatas memiliki makna bahwa kita diperintahkan untuk bertanya mengenai segala hal yang belum diketahui. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang rlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Pendidik menstimulasi peserta didik beberapa pertanyaan pancingan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat dan merumuskan pertanyaan sendiri.

3) Menalar

Menalar merupakan proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Menalar merujuk pada teori belajar asosiasi, yaitu kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori dalam otak. Pengalaman-

pengalaman yang tersimpan di memori otak berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya. Oleh sebab itu berpikir menjadi hal yang sangat penting bagi kita.

Sebagaimana dalam ayat Al-Quran surah Saba' ayat 46 sebagai berikut:

﴿قُلْ إِنَّمَا أَعِظُكُمْ بِوَحْدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ مِثْلَ خِزْيِ مَنْ يَكْفُرُ ۚ وَالَّذِينَ هُتِفُوا لِكُلِّ أَصْحَابٍ أَنْ يَنْصَرِفَ ۚ لَهُمْ فِي ذَلِكَ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ۚ وَكَذَلِكَ نَقُصُّ عَلَيْكَ الْقِصَّةَ الْأُولَىٰ وَالثَّانِيَةَ ۚ وَلَقَدْ جَاءَ ذِكْرًا لِّقَوْمٍ أَشْرَكَ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَإِلَىٰ مَا تُشْرِكُونَ ۚ وَلَئِنْ كُنْتُمْ إِلَّا قَوْمًا مُّشْرِكِينَ ۚ وَلَقَدْ جَاءَ ذِكْرًا لِّقَوْمٍ أَشْرَكَ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَإِلَىٰ مَا تُشْرِكُونَ ۚ وَلَئِنْ كُنْتُمْ إِلَّا قَوْمًا مُّشْرِكِينَ ۚ﴾
٤٦

Artinya: "Katakanlah Aku hendak memperingatkan kepadamu satu hal saja, yaitu agar kamu menghadap Allah (dengan ikhlas) berdua-dua atau sendiri-sendiri, kemudian agar kamu pikirkan (tentang Muhammad) Kawanmu tidak gila sedikit pun. Dia tidak lain hanyalah seorang pemberi peringatan bagi kamu sebelum (menghadapi) azab yang keras."

Makna ayat diatas bahwa kita harus menggunakan akal fikiran kita atau menalar segala sesuatu yang ada. Kita harus bisa memikirkan apa yang ada sehingga kita bisa mempelajari segala sesuatu dengan baik. Begitu juga dalam mempelajari pendekatan saintifik. Dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa pendidik dan peserta didik merupakan pelaku aktif maka dalam proses pembelajaran tentu kegiatan menalar menjadi panutan bagi pendekatan di kurikulum 2013. Titik tekannya tentu banyak dalam hal situasi peserta didik harus lebih aktif daripada pendidik.

4) Mencoba

Merupakan keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar dengan menggunakan metode dan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik di kehidupan mereka sehari-hari.²⁹ Tujuan daripada mencoba yakni untuk memperoleh hasil belajar yang autentik. Mencoba ditujukan untuk mengembangkan berbagai ranah

²⁹Eka Romiati, "Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Dan Strategi Pembelajaran PQ4R Pada materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 11 Jambi", (Jambi: Universitas Negeri Jambi, Indonesia, 2015) h.39.

tujuan belajar (sikap, keterampilan dan pengetahuan). Bentuk kegiatan mencoba antara lain melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek dan wawancara dengan narasumber.

5) Membentuk Jejaring

Membentuk jejaring merupakan proses bagaimana peserta didik merespons, mempersepsi, mengorganisasi dan mengingat sejumlah informasi besar yang diterimanya dari lingkungan. Pada tahap mengolah, peserta didik sebisa mungkin dapat belajar dengan kolaboratif. Fungsi pendidik hanya sebagai manajer belajar, sedangkan peserta didik harus lebih aktif. Kemandirian yang ditanamkan kepada peserta didik memiliki tujuan agar peserta didik dapat berkembang dengan baik. Oleh karena itu pendidik harus lebih memberikan stimulus agar peserta didik mandiri dalam belajarnya. Sebagaimana Al-Quran beritakan dalam Surah Fushilat ayat 37 sebagai berikut:



وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ
وَأَسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ ٣٧

Artinya: Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah malam, siang, matahari dan bulan. Janganlah sembah matahari maupun bulan, tapi sembahlah Allah Yang menciptakannya, Jika Ialah yang kamu hendak sembah.

Ayat di atas memiliki makna bahwa kita harus Menyiapkan generasi yang memiliki kepercayaan diri diawali pada proses pembelajaran tahapan ini. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat, kesimpulan, dan tindak lanjut yang berhubungan dengan dirinya. Peran pendidik dalam tahapan ini bisa menjadi fasilitator atau motivator. Guru tidak memberikan stigma negatif terhadap apapun yang disampaikan peserta didik. Karena stigma negatif ini akan

memberikan dampak murung, keputusan bahkan akan melakukan perbuatan yang tidak baik. Pada saat ini lah peran guru berfungsi sebagai motivator yaitu memberikan semangat, memberikan apresiasi terhadap peserta didik, memberikan komentar yang positif, memberikan penilaian, dan menumbuhkan semangat dan minat.

C. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir tak pernah terlepas dari aktivitas manusia, karena berpikir merupakan hal yang membedakan antara manusia dengan makhluk hidup lainnya. Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai suatu proses kognitif dan proses mental untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, berpikir adalah proses menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu.³⁰ Jadi, berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia, berfungsi untuk memformulasikan dan menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta mencari alasan. Sebagaimana firman Allah SWT. dalam Surat Ar-Ra'd ayat 4:

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ
وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفُضِّلُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ
فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

³⁰Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.106-107.

Artinya: “Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, pohon kurma yang bercabang dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan sebahagian tanaman-tanaman itu di atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir.”³¹

Juga dalam surat Az-Zumar ayat 42:



اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنْفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَىٰ
عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ
يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Allah memegang nyawa (seseorang) ketika matinya, dan (memegang) jiwa (orang) yang belum mati di waktu tidurnya; maka Dia melepaskan jiwa yang lain sampai waktu yang ditetapkan. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berpikir.”³²

Sejalan dengan kedua ayat di atas, bahwa manusia diberikan Allah SWT kemampuan berpikir. Berpikir adalah cara yang khas pada manusia yang membedakannya dari makhluk lain, karena kemampuan berpikir itu pula lah manusia merupakan makhluk yang dimuliakan Allah SWT, dengan kemampuan

³¹ Departemen Agama RI, *Op.Cit.*, h.199.

³² *Ibid.*, h. 369.

berpikir manusia akan dapat mengolah pengetahuan, dengan demikian pemikiran manusia menjadi makin mendalam dan bermakna.

Berpikir kritis adalah sebuah kecakapan kognitif yang memungkinkan seseorang menginvestigasi sebuah situasi, masalah, pertanyaan, atau fenomena agar dapat membuat sebuah penilaian atau keputusan.³³

Menurut Ennis, berpikir kritis adalah suatu berpikir dengan tujuan membuat keputusan masuk akal tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Sedangkan Halpen mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan.³⁴

John Dewey berpendapat bahwa berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus, dan teliti mengenai sebuah keyakinan dan bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dengan menyertakan alasan-alasan yang mendukung dan kesimpulan-kesimpulan yang rasional.³⁵

Kemampuan berpikir kritis telah menjadi tujuan dari semua mata pelajaran, termasuk Pendidikan Kewarganegaraan, artinya ketika peserta didik mempelajari Pendidikan Kewarganegaraan/PKn maka peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang ada pada dirinya, dimana kemampuan ini dapat digunakan dalam menghadapi kehidupan yang kompleks.

³³ Nurani Soyomukti, *Op. Cit*, h.40.

³⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, *Op. Cit*, h.121-122.

³⁵ Reza Rachmadtullah, "Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar". (*Jurnal Pendidikan Dasar Universitas Terbuka Jakarta*, Volume 6 Edisi 2, Desember 2015), h.289.

Pengembangan berpikir kritis dapat terjadi karena dalam Pendidikan Kewarganegaraan terdapat masalah-masalah kompleks yang dapat menantang peserta didik menerapkan sejumlah kemampuan yang dimiliki peserta didik, seperti kemampuan menganalisis dan mengajukan argument, memberi bukti, memberi alasan, menganalisis implikasi dari suatu pendapat, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan berbagai penjelasan di atas, dapat penulis simpulkan bahwa berpikir kritis adalah cara berpikir untuk menganalisis suatu informasi yang didapat dari masalah yang dipaparkan atau hasil pengamatan dalam membuat keputusan.

2. Indikator Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kegiatan manusia yang bisa dilihat/diamati (*eksternal*) maupun tidak dapat dilihat (*internal*), Zuchdi menyebutkan aspek-aspek berpikir kritis yaitu:

- a. Mencari kejelasan pernyataan atau pertanyaan.
- b. Mencari alasan.
- c. Mencoba memperoleh informasi yang benar.
- d. Menggunakan sumber yang dapat dipercaya.
- e. Mempertimbangkan keseluruhan situasi.
- f. Mencari alternatif
- g. Mengubah pandangan apabila ada bukti yang dapat dipercaya.
- h. Mencari ketepatan suatu masalah.

- i. Sensitif terhadap perasaan, tingkat pengetahuan dan tingkat kecanggihan orang lain.³⁶

Selanjutnya menurut Dike, aspek dan sub indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:

a. Definisi dan klarifikasi masalah

Aspek ini memiliki beberapa sub indikator, antara lain:

- 1) Mengidentifikasi isu-isu sentral atau pokok-pokok masalah.
- 2) Membandingkan kesamaan dan perbedaan.
- 3) Membuat dan merumuskan pertanyaan secara tepat (*critical question*)

b. Menilai informasi yang berhubungan dengan masalah

- 1) Peserta didik menemukan sebab-sebab kejadian permasalahan.
- 2) Peserta didik mampu menilai dampak atau konsekuensinya.
- 3) Peserta didik mampu memprediksi konsekuensi lanjut dari dampak kejadian.

c. Solusi masalah/membuat kesimpulan dan memecahkan masalah

- 1) Peserta didik mampu menjelaskan permasalahan dan membuat kesimpulan sederhana.
- 2) Peserta didik merancang sebuah solusi sederhana.
- 3) Peserta didik mampu merefleksikan nilai atau sikap dari peristiwa.³⁷

³⁶ Alif Via Sufianti, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V A SD Negeri 8 Metro Selatan". (Skripsi Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 2016), h28.

³⁷ *Ibid*

Ennis menyebutkan ada enam unsur dasar dalam berpikir kritis, yang disingkat FRISCO, yaitu:³⁸

- a. F (*Focus*), untuk membuat suatu keputusan tentang apa yang diyakini maka harus bisa memperjelas pertanyaan atau isu tertentu.
- b. R (*Reason*), mengetahui alasan-alasan yang mendukung atau bertentangan dengan situasi dan fakta yang relevan.
- c. I (*Inference*), membuat kesimpulan yang beralasan atau menyediakan. Bagian penting dari langkah penyimpulan ini adalah identifikasi asumsi dan mencari pemecahan dan pertimbangan atas situasi dan bukti.
- d. S (*Situation*), memahami situasi dan selalu menjaga situasi dalam berpikir.
- e. C (*Clarity*), menjelaskan arti atau istilah-istilah yang digunakan
- f. O (*Overview*), melangkah kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil.

Keenam unsur dasar kemampuan berpikir kritis dijabarkan ke dalam enam indikator-indikator berpikir kritis, yaitu penjelasan dasar, keputusan dasar, kesimpulan, penjelasan lebih lanjut, menalar, dan pengintegrasian, dan terakhir adalah kemampuan tambahan. Keenam indikator kemampuan berpikir kritis ini dijabarkan lagi menjadi empat belas sub indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:³⁹

³⁸ Lia Septiani Handriani, Ahmad Harjono, dan Aris Doyan, “ Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa”, (Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Mataram, Indonesia, 2015) ,h.212.

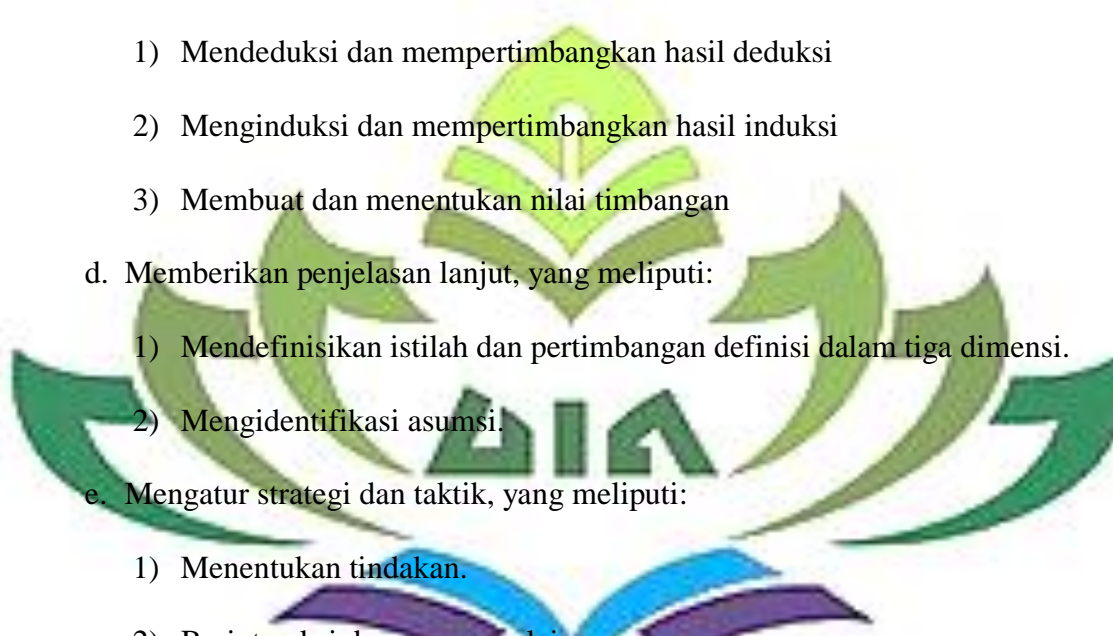
³⁹*Ibid*

- 1) (*Focus*), penjelasan dasar terdiri dari dua sub indikator: memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argument.
- 2) (*Reason*), keputusan dasar terdiri dari tiga sub indikator: mempertimbangkan kredibilitas sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi, mendeduksi dan menilai hasil deduksi.
- 3) (*Inference*), kesimpulan terdiri dari dua sub indikator: menginduksi dan mempertimbangkan induksi, membuat dan menilai hasil pertimbangan.
- 4) (*Situation*), penjelasan lebih lanjut terdiri dari dua sub indikator: mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi, mengidentifikasi asumsi-asumsi.
- 5) (*Clarity*), menalar dan pengintegrasian terdiri dari dua sub indikator: menalar dan mengintegrasikan.
- 6) (*Overview*), kemampuan tambahan terdiri dari tiga sub indikator: melanjutkan dengan cara yang benar sesuai dengan situasi, sensitif, strategi retorik.

Menurut Ennis, aspek yang berkaitan dengan materi pelajaran, meliputi: konsep, generalisasi, dan algoritme, serta pemecahan masalah. Berikut merupakan indikator-indikator dari masing-masing aspek berpikir kritis yang berkaitan dengan materi pelajaran:⁴⁰

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang meliputi:
 - 1) Memfokuskan pertanyaan,

⁴⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Op.Cit, h.125-126.

- 
- 2) Menganalisis pertanyaan,
 - 3) Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan atau tantangan.
- b. Membangun keterampilan dasar, yang meliputi:
- 1) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya
 - 2) Mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
- c. Menyimpulkan, yang meliputi:
- 1) Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
 - 2) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi
 - 3) Membuat dan menentukan nilai timbangan
- d. Memberikan penjelasan lanjut, yang meliputi:
- 1) Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi.
 - 2) Mengidentifikasi asumsi.
- e. Mengatur strategi dan taktik, yang meliputi:
- 1) Menentukan tindakan.
 - 2) Berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang indikator berpikir kritis tersebut, peneliti menggunakan indikator dari Ennis karena indikatornya lebih mudah dibuat dan dikaitkan dalam tematik pada sekolah dasar. Adapun indikator yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3) menyimpulkan, (4) membuat penjelasan lebih lanjut, (5) mengatur strategi dan taktik.

D. Materi Pembelajaran IPA di SD/MI

Setiap pendidik harus paham akan alasan mengapa IPA diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan IPA harus diajarkan di sekolah dasar yaitu bila diajarkan dengan cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kemampuan berfikir kritis. Misalnya IPA diajarkan dengan mengikuti metode “menemukan sendiri atau inkuiri”. Dengan hal ini anak dihadapkan pada suatu masalah yang diminta untuk mencari dan menyelidiki hal tersebut. Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka.⁴¹ Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.⁴²

Pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari agar dapat membangkitkan ide-ide peserta didik, memberikan kesempatan untuk peserta didik bertanya, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran peserta didik bahwa IPA menjadi sangat penting diperlukan untuk dipelajari.⁴³

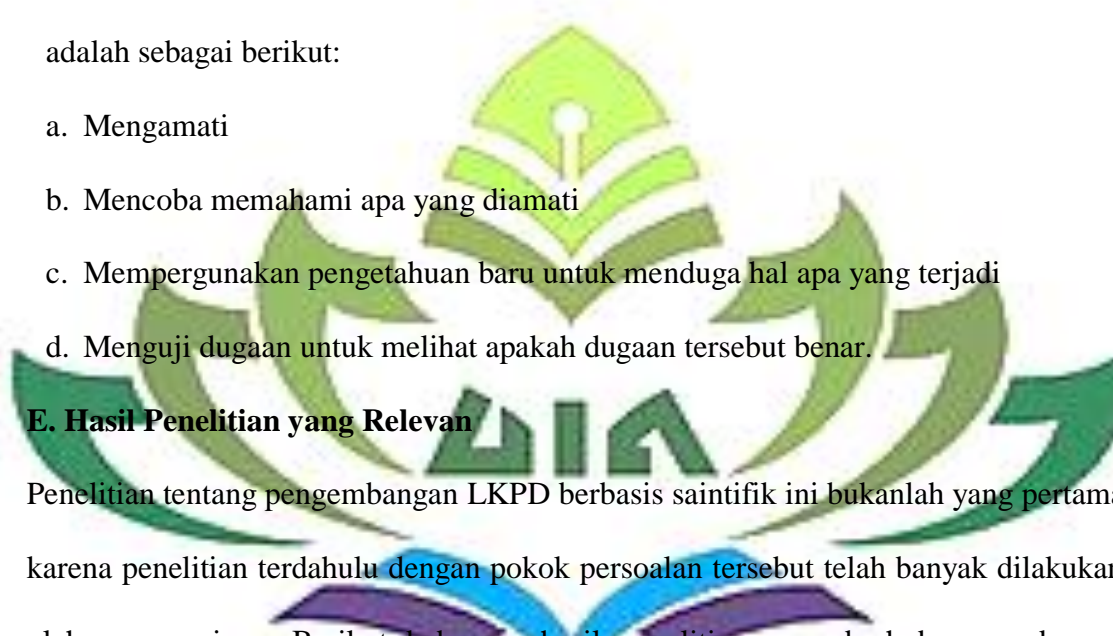
Model belajar yang cocok untuk peserta didik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Model belajar ini memperkuat daya ingat peserta didik, sebab menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungan peserta didik

⁴¹Surahman. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam pembelajaran IPA pokok Bahasan Makhluk hidup dan Proses Kehidupan melalui gambar kontekstual pada siswa kelas II SD Alkhairaat Towera*. (Jurnal: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako, 2014), h.93

⁴²Usman Samatowa. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. (Jakarta Barat: Indeks, 2016). Cet. Ke-III. h 4

⁴³*Ibid*, h.104

sendiri. Piaget mengatakan bahwa pengalaman langsung yang memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif peserta didik. Materi pelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Keterampilan proses sains didefinisikan oleh Paolo dan Marten adalah sebagai berikut:

- 
- a. Mengamati
 - b. Mencoba memahami apa yang diamati
 - c. Mempergunakan pengetahuan baru untuk menduga hal apa yang terjadi
 - d. Menguji dugaan untuk melihat apakah dugaan tersebut benar.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang pengembangan LKPD berbasis saintifik ini bukanlah yang pertama karena penelitian terdahulu dengan pokok persoalan tersebut telah banyak dilakukan oleh para sarjana. Berikut beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan pengembangan LKPD berbasis saintifik antara lain:

- 1) Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V MIN 4 Bandar Lampung*", menyatakan LKS berbasis saintifik memperoleh persentase dari tim ahli media 88,00% kategori valid, ahli materi 94,67% kategori valid.⁴⁴

⁴⁴Mayza Putri Adha. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Matematika dengan Pendekatan Saintifik Kelas V MIN 4 Bandar Lampung*. (Skripsi Program Sarjana PGMI UIN Lampung.

2) Penelitian yang berjudul *“Pengembangan LKS IPA berbasis Sainifik Untuk Siswa Kelas IV SD Materi Daur Hidup Jenis Makhluk Hidup”* menunjukkan bahwa LKPD IPA terpadu berbasis saintifik ini valid dan layak digunakan dengan persentase rata-rata 3,80 Katergori layak.⁴⁵

3) Penelitian yang berjudul *“Pengembangan LKS IPA berbasis saintifik Kelas IV materi Macam-macam Energi”* menunjukkan petunjuk praktikum valid dan layak digunakan dengan memperoleh rata-rata 3,46 katergori layak.⁴⁶

Dari beberapa penelitian yang relevan diatas dapat disimpulkan bahwapada penelitian yang pertama Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Sainifik Kelas V MIN 4 Bandar Lampung, menyatakan LKS berbasis saintifik memperoleh persentase dari tim ahli media 88,00% kategori valid, ahli materi 94,67% kategori valid, Sedangkan Pengembangan LKS IPA berbasis Sainifik Untuk Siswa Kelas IV SD Materi Daur Hidup Jenis Makhluk Hidup menunjukkan bahwa LKPD IPA terpadu berbasis saintifik ini valid dan layak digunakan dengan persentase rata-rata 3,80 Katergori layak, dan pada penelitian ketiga Pengembangan LKS IPA berbasis saintifik Kelas IV materi Macam-macam Energimenunjukkan petunjuk praktikum valid dan layak digunakan dengan memperoleh rata-rata 3,46 katergori layak. ketiga penelitian diatas memiliki

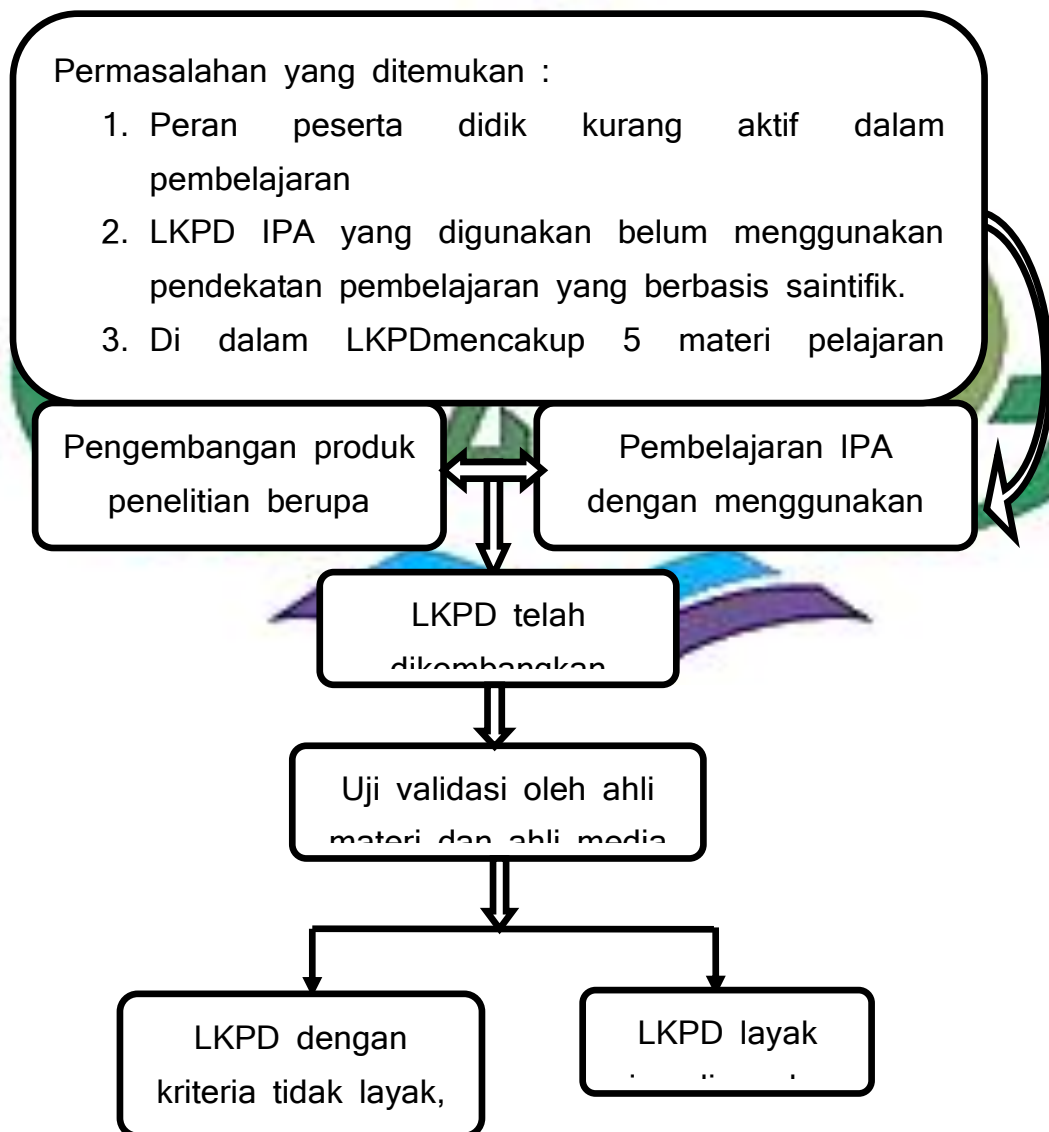
⁴⁵Ama Eka Ananti. *Pengembangan LKS IPA berbasisi saintifik untuk siswa kelas IV SDmateri daur hidup jenis makhluk hidup*. (Skripsi Program Sarjana UIN SUKA Yogyakarta,2012)

⁴⁶Maria Advensia. *Pengembangan LKS IPA berbasis saintifik Kelas IV materi Macam-macam Energi*. (Skripsi Sarjana Universitas Sanata Darma).

persentase yang berbeda dikarenakan setiap perhitungan yang digunakan juga berbeda namun untuk hasil dikategorikan memiliki kategori predikat yang valid.

F. Kerangka berfikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar. 1.3 Kerangka berpikir pengembangan LKPD berbasis saintifik mata pelajaran IPA

Berdasarkan kerangka berfikir di atas dapat diketahui permasalahan yang ada kemudian akan dikembangkannya produk yang berupa LKPD. Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah dalam pengembangan yaitu :

1. Potensi dan masalah dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik, pendidik belum mengembangkan sendiri LKPD berbasis saintifik, dan di dalam LKPD mencakup 5 mata pelajaran meliputi :PKN, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS.
2. Mengumpulkan data dengan mencari dan mempelajari sumber yang digunakan untuk menunjang pengembangan LKPD
3. Desain produk dengan penulisan yang mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Dengan format penulisan LKPD antara lain : judul LKPD, identitas peserta didik, SK dan KD.
4. Validasi desain produk dikonsultasikan kepada tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media.
5. Revisi desain akan diperbaiki sesuai saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media.
6. Uji coba produk akan dilakukan kepada peserta didik kelas V SD/MI Bandar Lampung.
7. Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba produk untuk menghasilkan kriteria produk yang layak digunakan dan produk yang lebih baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media.⁴⁷ Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan media pada materi organisasi kehidupan.

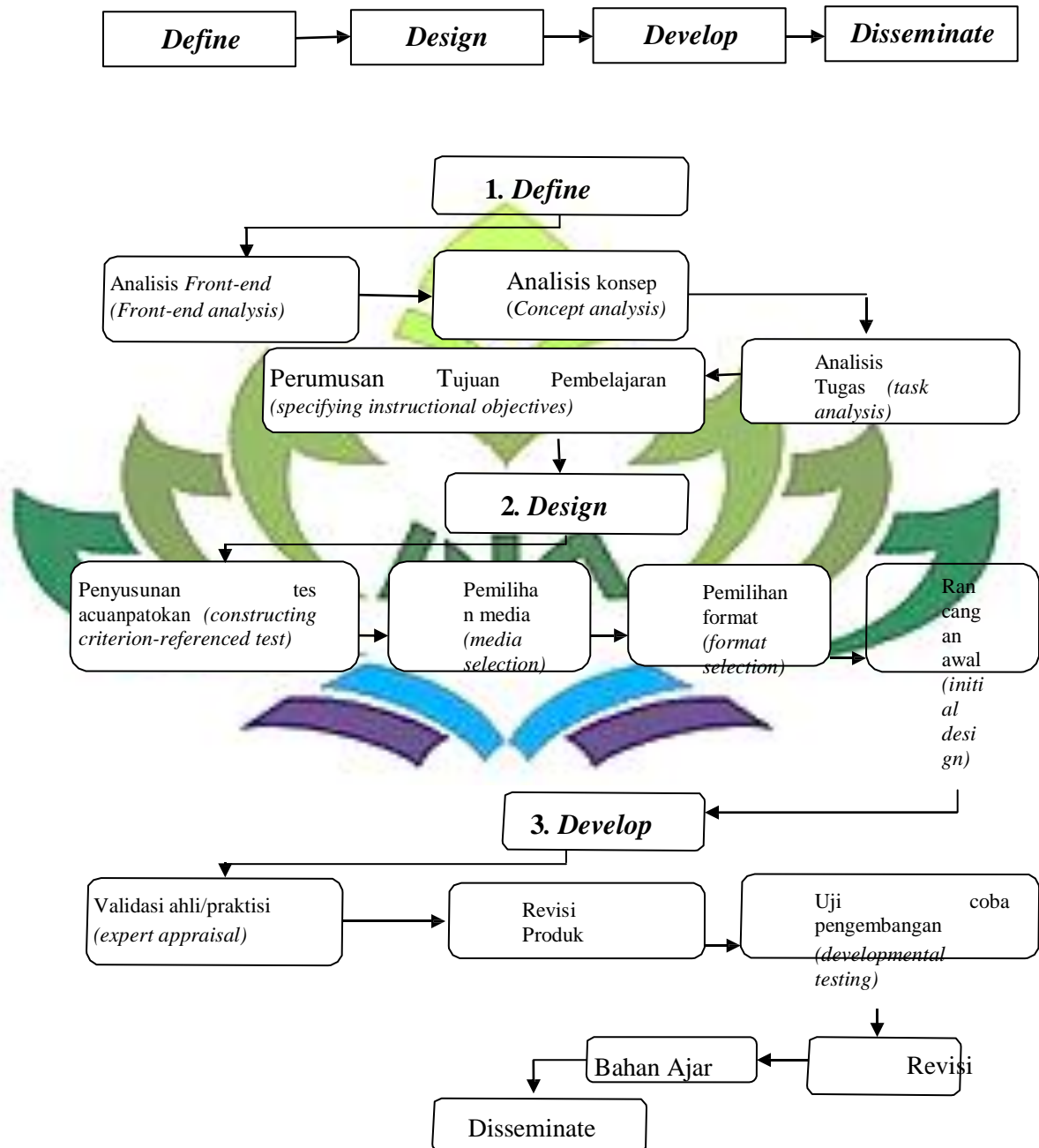
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian pengembangan perangkat 4D (*Four D Model*) dari Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model

⁴⁷ Endang Widi Winarni. *Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), h. 257

pengembangan 4D dipilih karena merupakan model pengembangan yang disarankan dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Model pengembangan 4D yaitu :



Gambar 1
Model Penelitian Pengembangan Perangkat 4d (*Four D Model*)



Model 4D terdiri dari 4 langkah umum. Tetapi, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari empat langkah menjadi tiga langkah dikarenakan penelitian berupa pengembangan sehingga tahapannya hanya sampai tahap ketiga yaitu develop (pengembangan). Adapun tahapannya yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan media animasi menggunakan *macromedia flash*. Dalam Tahap *define* ini mencakup empat langkah pokok yaitu:

1). Analisis Front-End (*Front-End Analysis*)

Analisis front-end dilakukan dengan cara wawancara ke guru dan siswa untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran.

2). Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep ini dilakukan dengan cara wawancara untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep konsep individu ke dalam hal yang kritis dan yang tidak relevan.

3). Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas ini dilakukan dengan cara wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji dan

menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran

4). Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran yaitu merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan tahap ini adalah untuk merancang media animasi berbasis *macromedia flash*. Tahap perancangan ini antara lain :

1). Penyusunan Tes Acuan Patokan (*Constructing Criterion-Referenced Test*)

Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*define*) dengan tahap perancangan (*design*).

2). Pemilihan Media (*Media Selection*)

Media yang dipilih yaitu media animasi menggunakan *macromedia flash* yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan media animasi menggunakan *macromedia flash* sangat relevan pada saat ini.

3). Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran

4). Rancangan Awal (*Initial Design*)

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media animasi menggunakan *macromedia flash*. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini peneliti

melakukan validasi media animasi menggunakan *macromedia flash* kepada ahli materi dan ahli media, melakukan revisi tahap I setelah itu melakukan uji coba respon peserta didik dan melakukan uji coba terbatas dan revisi tahap II.

a. Uji Kelayakan / Validasi Ahli

Uji/Validasi adalah untuk mengetahui valid tidaknya suatu media dengan kriteria-kriteria tertentu. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui salah satu aspek kualitas produk pengembangan yaitu kevalidan. Hal ini dilakukan dengan menguji kelayakan desain produk oleh ahli materi dan ahli media, serta mendapat saran dan kritik untuk revisi.

b. Revisi

Data validasi yang diperoleh kemudian di analisis, dan dilakukan revisi. Produk hasil revisi merupakan pengembangan dan penyempurnaan berdasarkan validasi para ahli dan setelah di uji cobakan kepada peserta didik.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIMA IV Sukabumi tempat observasi pada semester genap tahun 2018/2019

D. Pengumpulan Data

Tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama untuk mendapatkan data dalam penelitian ini. Peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi

standar data apabila tidak menggunakan teknik dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Teknik Observasi

Orang seringkali mengartikan observasi sebagai suatu aktivitas yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Dalam pengertian psikologi, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dapat dilakukan dengan dua cara, yang kemudian digunakan untuk menyebut jenis observasi, yaitu:

- a. Observasi *non-sistematis*, yang dilakukan oleh pengamat dengan tidak menggunakan instrumen pengamatan.
- b. Observasi *sistematis*, yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan observasi sistematis yaitu peneliti menentukan faktor-faktor yang diobservasi lengkap dengan kategorinya. Artinya, ruang lingkup observasi telah dibatasi secara tegas sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dengan berkomunikasi langsung secara lisan kepada sumber data. Secara garis besar ada dua macam pedoman wawancara:

- a. Pedoman wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan.
- b. Pedoman wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*. Pewawancara tinggal membubuhkan tanda \surd (*check*) pada nomor yang sesuai.

Ditinjau dari pelaksanaannya, wawancara dibedakan atas:

- a. Wawancara bebas, *inguided interview*, dimana pewawancara bebas menanyakan apa saja, tetapi juga mengingat akan data apa yang akan dikumpulkan. Dalam pelaksanaannya pelaksana tidak membawa pedoman apa yang akan ditanyakan. Kebaikan metode ini adalah bahwa responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa ia sedang di wawancara. Kelemahan penggunaan teknik ini adalah arah pertanyaan kadang-kadang kurang terkendali.
- b. Wawancara terpimpin, *guided interview*, yaitu wawancara yang dilakukan oleh pewawancara dengan membawa sederetan pertanyaan lengkap dan terperinci seperti yang dimaksud dalam wawancara terstruktur.
- c. Wawancara bebas terpimpin, yaitu kombinasi antara wawancara bebas dan wawancara terpimpin.

E. Instrumen Penelitian

1. Macam-Macam Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah berupa lembar observasi, pedoman wawancara, angket penelitian, dan soal tes. Angket tersebut berupa angket dengan bentuk jawaban tertutup. Angket dengan bentuk jawaban tertutup yaitu angket yang setiap pertanyaanya sudah tersedia berbagai alternatif jawaban. Angket tersebut ada empat jenis, yaitu sebagai berikut:

a. Angket evaluasi media untuk ahli media.

Angket ini akan diberikan kepada dosen ahli media sebelum dilakukannya uji coba, karena sebagai bahan pertimbangan revisi media pembelajaran LKPD berbasis *Saintifik* Angket ini disusun sebanyak 7 butir dengan 4 alternatif jawaban “sangat baik, baik, kurang, sangat kurang”.

b. Angket evaluasi media untuk ahli materi.

Angket ini akan diberikan kepada dosen ahli materi peluang sebelum dilakukannya uji coba. Instrumen ini digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi media pembelajaran LKPD berbasis *Saintifik* pokok bahasan persegi dan persegi panjang. Tujuannya untuk mengetahui kualitas media, ketepatan dengan materi, dan memperoleh masukan serta apakah media ini layak untuk digunakan di sekolah. Angket ini disusun sebanyak 4 butir dengan 4 alternatif jawaban yaitu “sangat baik, baik, kurang, sangat kurang”.

c. Angket respon siswa

Angket ini diberikan kepada siswa setelah pengimplementasian media pembelajaran tersebut. Tujuannya adalah untuk mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan setelah mereka menggunakan media pembelajaran ini. Angket ini disusun sebanyak 3 butir dengan 5 alternatif jawaban yaitu “sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju, dan sangat setuju”.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Observasi merupakan pengamatan (pengambilan data) untuk mengetahui seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Lembar observasi ini untuk mengetahui data awal berdasarkan keterangan (data) yang sesuai dengan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti SD/MI.

b. Lembar Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Lembar wawancara ini untuk mempertegas data awal yang telah diperoleh dari hasil observasi mengenai penggunaan bahan ajar. Berikut ini adalah wawancara dengan tenaga pendidik SD/MI Bandar Lampung :

Hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas IV MIMA IV Sukabumi, beliau mengatakan bahwa dalam mengajar,

pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah yaitu buku cetak dan LKPD. Belum ada lembar kerja untuk peserta didik melakukan proses saintifik, dan di dalam LKPD tersebut mencakup 5 mata pelajaran umum yaitu PKn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS. Pendidik juga belum pernah mengembangkan LKPD yang berbasis saintifik. Terutama dalam pembelajaran Penjaskes yang didalamnya terdapat beberapa materi yang menggunakan lembar kerja untuk peserta didik belajar secara mandiri maupun kelompok. Sehingga dalam penerapan pembelajaran peran pendidik lebih dominan dari peserta didik dalam kegiatan belajar.⁴⁸

c. Lembar Angket

Lembar angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁴⁹ Lembar angket ini untuk memperoleh informasi dari responden dan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen LKPD, ketepatan materi dan kelayakan dari LKPD ini.

d. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu cara untuk mendapatkan data yang telah didokumentasi. Untuk lebih memperkuat hasil penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto-foto kondisi sekolah, data peserta didik, sarana dan prasarana sekolah dan

⁴⁸ Hasil Wawancara Guru, MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung.

⁴⁹ Sugiyono., *Op.Cit.*, h. 142

penggunaan bahan ajar pada saat siswa melakukan proses pembelajaran.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa LKPD dengan pendekatan saintifik. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel.

Analisis data ini dilakukan untuk memperoleh kelayakan dari media pembelajaran yaitu LKPD IPA berbasis saintifik yang sudah di revisi. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki LKPD. Pengembangan ini menggunakan teknik analisis data yaitu dengan menganalisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian kelayakan adalah dengan perhitungan rata-rata. Sebagaimana data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu: data kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kualitatif yang berbentuk kata. Data kualitatif akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis dengan perhitungan rata-rata. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk pengembangan berupa LKPD IPA berbasis saintifik untuk kelas IV.

Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk LKPD yang dikembangkan. Data mengenai pendapat atau respon pada produk yang terkumpul melalui angket dianalisis dengan statistik deskriptif. Instrumen non tes berupa angket menggunakan skala Likert. Angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan. LKPD pendekatan Saintifik memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi LKPD dengan pendekatan saintifik. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.⁵⁰

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$\frac{x_i}{\text{jumlah skor}}$

Keterangan : \bar{x} = rata - rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

n = banyaknya peserta didik yang mengisi angket

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli media tersebut kemudian dicari rata-ratanya untuk menentukan kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis saintifik mata pelajaran IPA.

⁵⁰ Lucky Chandra F, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs" *Jurnal*. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2014), h. 6

Berikut kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel 3.2 sebagai berikut :⁵¹

Tabel 3.2 Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid	Revisi Total

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel 3.1 sebagai berikut:⁵²

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat baik/ sangat menarik
3	Baik/ menarik
2	Kurang baik/ kurang menarik
1	Sangat tidak baik/ Sangat Tidak Menarik

Sedangkan untuk tes hasil belajar, peneliti menggunakan bentuk tes essay dengan rumus dikalikan 10 pada setiap jawaban yang benar kemudian dibagi dengan jumlah soal dengan 15 soal per pembelajaran yang selanjutnya dirata-rata untuk mengetahui hasil akhir dari posttest. Analisis tes hasil belajar tersebut menggunakan tes awal dan tes akhir. Sebelum dan sesudah

⁵¹ Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2014) h.13

⁵² *Ibid.*, h.45

menggunakan produk pengembangan. Tekniks analisis data menggunakan eksperimen one group pretest posttest design yaitu sampel diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Teknik analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan perhitunga uji-t perhitung ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruhh suatu perlakuan yang dikenakan pada suatu kelompok objek penelitian. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$\frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

t = uji T

D = Different ($X_2 - X_1$)

d^2 = Variasi

N = Jumlah Sampel

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah suatu produk berupa media pembelajaran berbasis Pendekatan saintifik untuk meningkatkan berfikir kritis siswa kelas IV SD/MI. Media pembelajaran yang dihasilkan tersebut digunakan untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep IPA peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D (*Four D-Models*) yang memiliki 4 tahapan. Tahapan tersebut terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Berikut adalah penjelasan data hasil pengembangan media untuk masing-masing tahapan:

1. Tahap *Define* (pendefinisian)

Tahap pendefinisian ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan dalam pembelajaran fisika di MIMA Sukabumi. Dalam tahap *define* (pendefinisian) dibagi menjadi beberapa langkah. Adapun penjelasan yang lebih rinci mengenai langkah-langkah dalam tahap *define* adalah sebagai berikut:

a. Analisis Awal

Analisis awal dari penelitian pengembangan ini yaitu menemukan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran IPA di SD Kelas IV. Dalam hal ini, pengkajian meliputi

kurikulum dan permasalahan yang ada di lapangan sehingga dibutuhkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Pada tahap analisis penelitian ini peneliti melakukan observasi di sekolah untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Sekolah yang dijadikan penelitian yaitu MIMA Sukabumi. Pelaksanaan observasi pada 19 November pukul 08.30 di kelas IV SD/MI. Panduan obeservasi yang digunakan adalah format observasi pembelajaran di kelas dan peserta didik. Selain observasi secara langsung peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA.

Berikut beberapa hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA:

- 1) Kurikulum yang digunakan di MIMA Sukabumi, khususnya kelas IV adalah K-13.
- 2) RPP dibuat guru mata pelajaran terkait berdasarkan K-13.
- 3) Bahan ajar yang digunakan hanya berupa LKPD noneksperimen yang terdiri dari rangkuman materi dan beberapa latihan soal.

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi peserta didik, karakteristik peserta didik di MIMA Sukabumi khususnya kelas IV memiliki respon pasif. Sebagian peserta didik tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik tersebut tidak fokus terhadap materi yang disampaikan guru tetapi cenderung bermain saat belajar

Peserta didik juga ada yang terlihat meliat jam dinding, menguap berkali-kali, bahkan ada yang sibuk mengobrol dengan teman sebangkunya. Dari penjabaran tersebut dikatakan bahwa minat peserta didik pada mata pelajaran IPA masih dikategorikan rendah sehingga harus ada suatu stimulus agar dapat meningkatkan minat serta kemampuan berfikir kritis mereka

2. Tahap Perancangan (*design*)

Perancangan ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran untuk memperoleh *draft* awal. Media yang akan dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik berbasis saintifik untuk menanamkan IPA Kelas IV SD/MI. Dalam tahap perancangan ini ada empat langkah, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.

a. Penyusunan tes berfikir kritis

Tahapan ini diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket, dan penyusunan soal tes yang akan diberikan kepada ahli dan peserta didik. Hasil dari tahapan ini, didapat angket validasi yang akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan, serta angket untuk mengetahui respon siswa terhadap media tersebut dan soal pemahaman konsep untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik. Tujuan yang akan dilakukan dalam pembuatan media ini adalah untuk memberikan pemahaman konsep saintifik..

b. Pemilihan Media

Hasil tahapan ini adalah penentuan tentang media pembelajaran yang

dipilih dan dikembangkan. Media pembelajaran yang dipilih adalah Lembar Kerja yang dikembangkan menjadi Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan berfikir kritis anak. LKPD dipilih untuk disajikan sebagai media pembelajaran - visual dan dibuat untuk menanamkan pemahaman konsep peserta didik saat pembelajaran IPA. Hal tersebut disesuaikan dengan analisis tugas, analisis konsep, dan fasilitas yang ada disekolah.

c. Pemilihan Format

Tahap ini sebelumnya diawali dengan melakukan identifikasi berbagai komponen yang akan didesain untuk LKPD menggunakan desain yang bagus sejak awal LKPD didesain menjadi lembar kerja yang menarik agar siswa memahami lebih dalam mengenai materi yang ada di dalam LKPD. Adapun Desain awal LKPD IPA berbasis saintifik adalah sebagai berikut:

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

a. Hasil pembuatan media pembelajaran

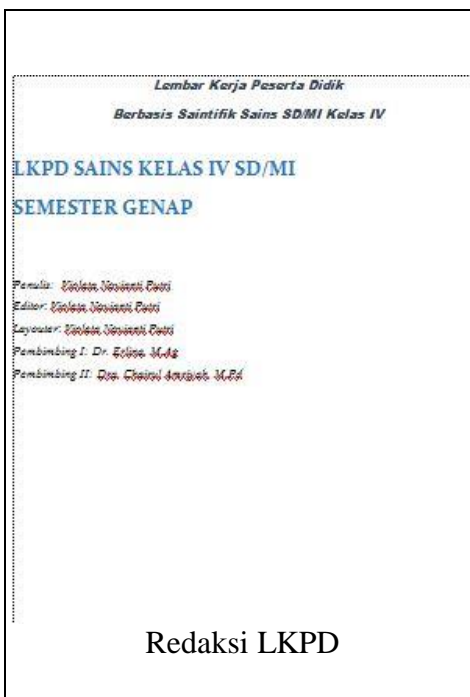
Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan LKPD seperti memulai pengetikan materi, membuat naskah media, membuat contoh soal, evaluasi, dan kemudian mulai membuat media pembelajaran pada aplikasi *word* dan *adobe photoshop*. Tampilan awal Lembar Kerja Peserta Didik sebagai berikut:



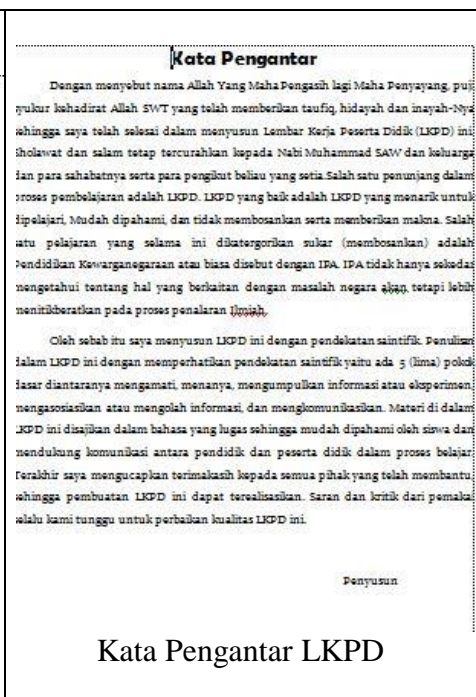
Cover Depan LKPD



Cover Belakang LKPD




Redaksi LKPD



Kata Pengantar LKPD

<h2 style="text-align: center;">Daftar Isi</h2>	
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Cara Penggunaan LKPD	v
Pendekatan Saintifik	vii
Standar Isi	x
BAB 1 Bagian tubuh hewan dan tumbuhan	1
BAB 2 Daur Hidup Makhluk Hidup	22
BAB 3 Gaya, Gerak dan Energi	32
BAB 4 Energi Dan Penggunaannya	43
BAB 5 Sifat-sifat Bunyi Dan Indra Pendengar	55
BAB 6 Rangka Manusia	67
BAB 7 alat Indra	81

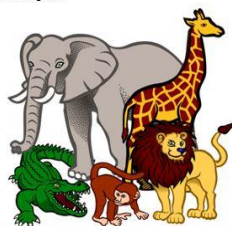


Pembelajaran 1

Bagian Tubuh Hewan dan Tumbuhan

A. BAGIAN TUBUH HEWAN

Tubuh hewan terdiri atas bagian-bagian yang memiliki fungsi tertentu. Tidak semua hewan memiliki bagian tubuh yang sama. Misalnya hewan yang tidak memiliki sayap, antena dan tanduk. Ada hewan yang berkaki dan ada juga yang tidak berkaki. Ada hewan yang berbulu, berambut, dan bersisik. Bagian tubuh hewan yang utama adalah kepala, badan, dan alat gerak.



Isi LKPD

Daftar Isi LKPD

Gambar 2 Produk LKPD

b. Penilaian Kelayakan produk

Setelah produk awal bahan ajar berupa LKPD Penjaskes berbasis nilai-nilai karakter selesai disusun, tahap selanjutnya yaitu dilakukan validasi produk. LKPD selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk menerima saran dan masukan. Setelah memperoleh persetujuan dari dosen pembimbing dilakukan validasi kepada validator yang dipilih dari dosen yang sesuai dengan keahliannya untuk memperoleh penilaian, masukan, dan saran untuk penyempurnaan produk.

a) Validasi ahli materi

Produk pengembangan berupa bahan ajar ini merupakan data kuantitatif hasil validasi terhadap LKPD yang dikembangkan. Validator ahli materi terdiri dari 2 dosen di bidang Ilmu Biologi, Ibu Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd dan satu guru mata pelajaran Nita

Melliyantini, S.Pd berdasarkan ahli materi hasil validasi materi tahap 1 dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

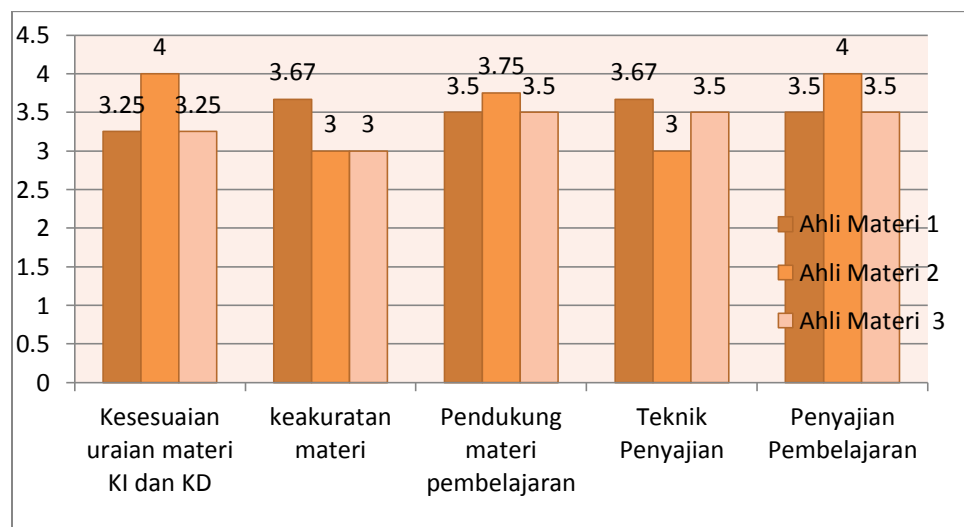
Tabel 1 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi tahap 1⁵³

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuain uraian materi dengan KI dan KD	\sum Skor	13	16	13
		x_i	3,25	4	3,25
		\bar{x}	3,5		
		Kriteria	Baik		
2	Keakuratan Materi	\sum Skor	11	9	9
		x_i	3,67	3	3
		\bar{x}	3,22		
		Kriteria	Baik		
3	Pendukung materi pembelajaran	\sum Skor	14	15	7
		x_i	3,5	3,75	3,5
		\bar{x}	3,58		
		Kriteria	Sangat Baik		
4	Teknik penyajian	\sum Skor	11	9	7
		x_i	3,67	3	3,5
		\bar{x}	3,72		
		Kriteria	Sangat Baik		
5	Penyajian Pembelajaran	\sum Skor	7	8	7
		x_i	3,5	4	3,5
		\bar{x}	3,67		
		Kriteria	Sangat Baik		

sarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada tabel 1 dari 3 Validator yaitu 2 Dosen UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang IPA, dan 1 Pendidik dari SD Harapan Jaya Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek Kesesuain uraian materi dengan KI dan KD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “ baik“. Aspek Keakuratan Materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,22 dengan kriteria “baik”.Aspek Pendukung Materi Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,58

⁵³ Validasi Ahli Materi tahap I Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd dan Nita Melliyantini, S.Pd

dengan kriteria “sangat baik”, Aspek Teknik Penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,72 dengan kriteria “sangat baik”. Aspek Penyajian Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria “sangat baik”. selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik, untuk melihat penilaian matri tahap 1 dari masing-masing validator terdapat 5 aspek yaitu sebagai berikut:



Gambar 3

Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

Terlihat dari Gambar 3 grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 1 nilai pada aspek kualitas isi memperoleh nilai terendah sehingga perlunya perbaikan pada produk LKPD.

Tabel 4 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi tahap 2⁵⁴

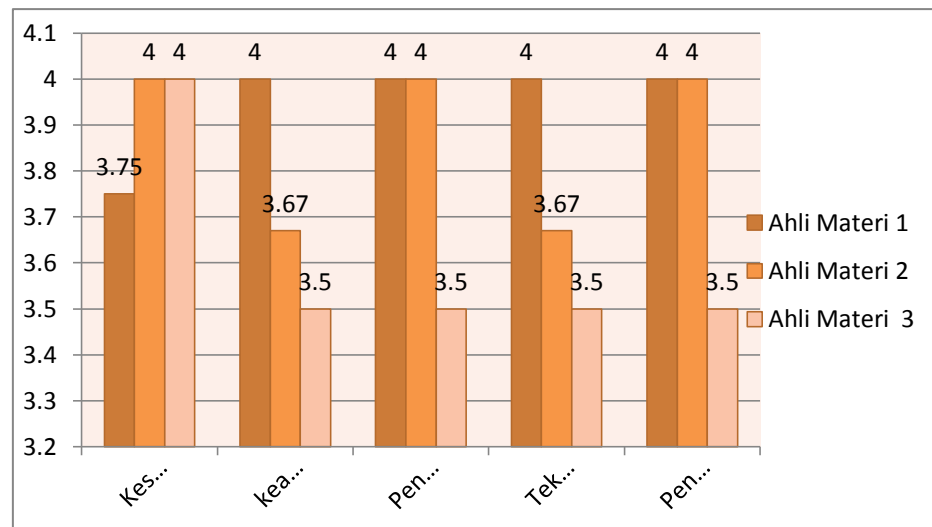
No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuain uraian materi dengan KI dan	\sum Skor	15	16	16
		x_i	3,75	4	4
		\bar{x}	3,91		

⁵⁴ Validasi Ahli Materi tahap II Ayu Nur Shawmi, M.Pd.I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd dan Nita Melliyanitini, S.Pd

	KD	Kriteria	Sangat Baik		
2	Keakuratan Materi	\sum Skor	12	11	9
		x_i	4	3,67	3
		\bar{x}	3,56		
		Kriteria	Sangat Baik		
3	Pendukung materi pembelajaran	\sum Skor	16	16	7
		x_i	4	4	3,5
		\bar{x}	3,83		
		Kriteria	Sangat Baik		
4	Teknik penyajian	\sum Skor	12	11	7
		x_i	4	3,67	3,5
		\bar{x}	3,72		
		Kriteria	Sanga Baik		
5	Penyajian Pembelajaran	\sum Skor	8	8	7
		x_i	4	4	3,5
		\bar{x}	3,83		
		Kriteria	Sangat Baik		

erdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada tabel 2 dari 3 Validator yaitu 2 Dosen UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang IPA, dan 1 Pendidik dari SD Harapan Jaya Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek Kesesuain uraian materi dengan KI dan KD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,91 dengan kriteria “ baik“. Aspek Keakuratan Materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,56 dengan kriteria “baik”.Aspek Pendukung Materi Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,83 dengan kriteria “sangat baik”, Aspek Teknik Penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,72 dengan kriteria “sangat baik”. Aspek Penyajian Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,83 dengan kriteria “sangat baik”. selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik, untuk melihat

penilaian matri tahap 1 dari masing-masing validator terdapat 5 aspek yaitu sebagai berikut:



Gambar 4
Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2

b) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian LKPD melalui pendekatan berbasis saintifik. Adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari 2 dosen dari UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Yudesta Erfayliana, M.Pd, Bapak Anton Trihasnanto, M.Pd dan 1 pendidik dari SD 2 Harapan Jaya yaitu Laila Maryati, S.Pd yang telah melakukan penilaian kepada produk LKPD. Dari penilaian tersebut Hasil data validasi media tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil Validator Oleh Ahli Media Tahap 1⁵⁵

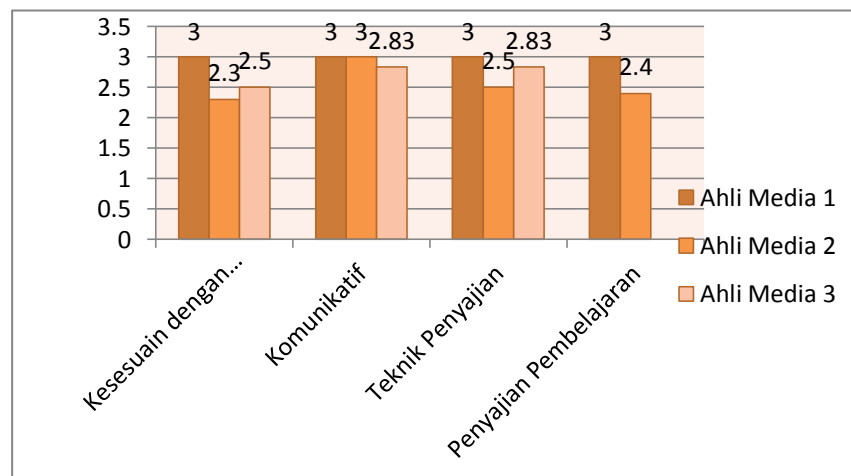
No	Aspek	Analisis	Validator
----	-------	----------	-----------

⁵⁵ Validasi Ahli Media Yudesta Erfayliana, M.Pd, Anton Trihasnanto, M.Pd dan Laila Maryati, S.Pd

			1	2	3
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	\sum Skor	18	14	18
		x_i	3	2,3	3
		\bar{x}	2,76		
		Kriteria	Baik		
2	Komunikatif	\sum Skor	9	9	9
		x_i	3	3	3
		\bar{x}	3		
		Kriteria	Baik		
3	Teknik Penyajian	\sum Skor	12	10	10
		x_i	3	2,5	2,5
		\bar{x}	2,67		
		Kriteria	Baik		
4	Penyajian Pembelajaran	\sum Skor	15	12	12
		x_i	3	2,4	2,43
		\bar{x}	2,61		
		Kriteria	Baik		

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli media pada Tabel 3 diperoleh hasil penilaian dari 3 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 Validator dari pendidik SD 2 Harapan Jaya. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 3 aspek yaitu Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik, Komunikatif, Teknik Penyajian dan Penyajian Pembelajaran. Pada aspek Kesesuaian dengan tingkat perkembangan diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,67 dengan kriteria “baik”. Aspek Komunikatif diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “baik” dan aspek Teknik Penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,67 dengan kriteria “baik ”, aspek Penyajian Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,61 dengan kriteria “baik ”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli media disajikan juga data

dalam bentuk grafik untuk melihat hasil penilaian ahli media tahap 1 adalah sebagai berikut:



Gambar 5 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1⁵⁶

Terlihat dari Gambar 5 grafik hasil validasi ahli media pada tahap 1 nilai pada aspek penyajian memperoleh nilai terendah pada aspek desain cover LKPD maka yang di perbaiki adalah dari segi aspek desain isi LKPD. Terlihat juga pada aspek desain LKPD dua orang ahli materi memberikan skor yang hampir sama, tetapi skor kedua ahli tersebut terlihat dalam kategori yang rendah skornya yaitu 2,83 saja.

Hasil Validator Oleh Ahli Media Tahap 1⁵⁷

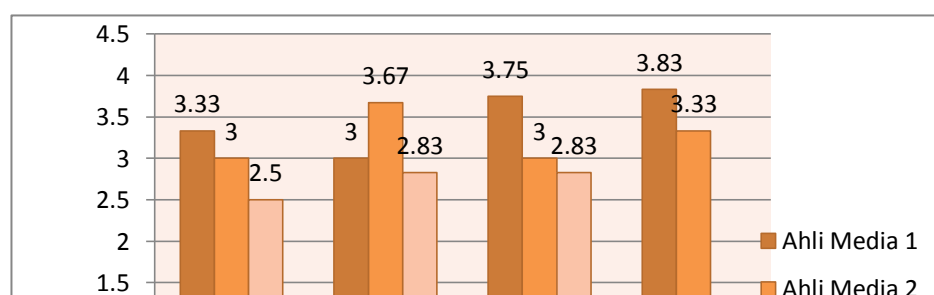
No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan	\sum Skor	20	18	20
		x_i	3,33	3	3,33
		\bar{x}	2,83		

⁵⁶ Validasi Ahli Media Yudesta Erfayliana, M.Pd , Anton Trihasnanto, M.Pd dan Laila Maryati, S.Pd

⁵⁷ Validasi Ahli Media Yudesta Erfayliana, M.Pd , Anton Trihasnanto, M.Pd dan Laila Maryati, S.Pd

	peserta didik	Kriteria	Baik		
2	Komunikatif	\sum Skor	9	11	9
		x_i	3	3,67	3
		\bar{x}	3		
		Kriteria	Baik		
3	Teknik Penyajian	\sum Skor	15	12	15
		x_i	3,75	3	3,75
		\bar{x}	3,5		
		Kriteria	Baik		
4	Penyajian Pembelajaran	\sum Skor	23	20	34
		x_i	3,83	3,33	2,83
		\bar{x}	3,33		
		Kriteria	Baik		

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli media pada Tabel 3 diperoleh hasil penilaian dari 3 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung dan 1 Validator dari pendidik SD 2 Harapan Jaya. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 3 aspek yaitu Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik, Komunikatif, Teknik Penyajian dan Penyajian Pembelajaran. Pada aspek Kesesuaian dengan tingkat perkembangan diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,83 dengan kriteria “baik”. Aspek Komunikatif diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “baik” dan aspek Teknik Penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “baik”, aspek Penyajian Pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria “baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat hasil penilaian ahli media tahap 1 adalah sebagai berikut:



Gambar 6
Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2⁵⁸

Terlihat dari Gambar 6 grafik hasil validasi ahli media pada tahap 2 nilai rata-rata dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria layak maka LKPD sudah valid dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

c) Hasil Validasi ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa bertujuan untuk menguji kelengkapan dari segi bahasa dan kata serta ketepatan kalimat yang digunakan didalam LKPD, kebenaran penggunaan bahasa dan ketepatan ejaan kata dan kalimat. Adapun validator yang menjadi ahli bahasa dari dosen UIN Raden Intan Lampung Ibu Nurul Hidayah, M.Pd dan ibu Ernawati M.Pd yang berkompeten dalam bidang kebahasaan dan pendidik dari Dra.Hj. Malayanti, S.Pd merupakan pendidik yang mengerti dalam melakukan

⁵⁸ Validasi Media Materi tahap 2 Irwandani, M.Pd, Anton Trihasnanto M.Pd dan Surya S.Pd lampiran halaman 73 .

penilaian terhadap kelayakan LKPD. Adapun hasil validasi bahasa tahap 1 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

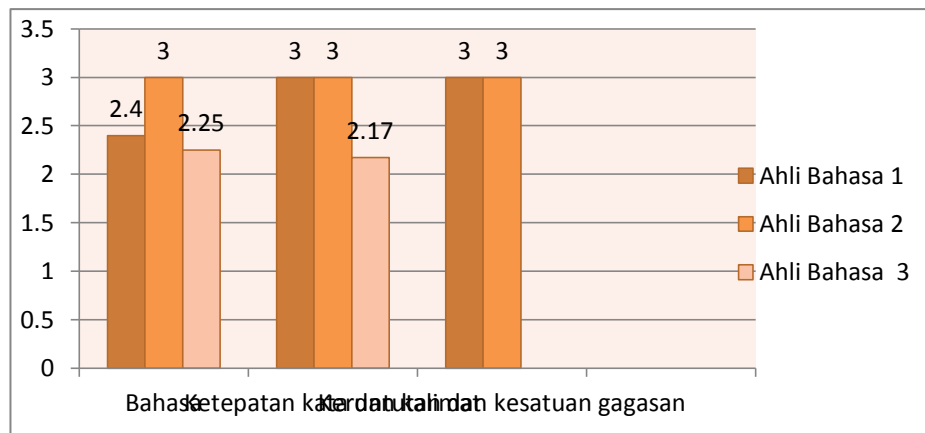
Tabel 7 Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa tahap 1⁵⁹

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	\sum Skor	12	15	15
		x_i	2,4	3	3
		\bar{x}	2,8		
		Kriteria	Baik		
2	Komunikatif	\sum Skor	12	12	12
		x_i	3	3	3
		\bar{x}	3		
		Kriteria	Baik		
3	Keruntutan dan kesatuan gagasan	\sum Skor	6	6	6
		x_i	3	3	3
		\bar{x}	3		
		Kriteria	Baik		

sarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa pada tabel 7 dari 3 Validator yaitu 2 Dosen dari UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang kebahasaan, dan 1 Pendidik dari SD 2 Harapan Jaya Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli bahasa memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek bahasa atau kebahaasaannya peroleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria “Baik“. Aspek ketepatan kata dan kalimat diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,46 dengan kriteria “Baik“. selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa disajikan juga data dalam bentuk grafik, untuk melihat penilaian bahasa tahap 1 dari masing-

⁵⁹ Validasi ahli Bahasa tahap I Nurul Hidayah, M.Pd , Ernawati M.Pd dan pendidik dari Dra.Hj. Malayanti, S.Pd

masing validator terdapat 2 aspek yaitu aspek kebahasaan, dan ketepatan kalimat adalah sebagai berikut:



Gambar 7
Grafik Hasil Validasi Ahli bahasa Tahap 1

Hasil validasi ahli bahasa pada tahap 1 nilai pada aspek ketepatan kata dan kalimat memperoleh nilai terendah sehingga perlunya perbaikan pada produk:

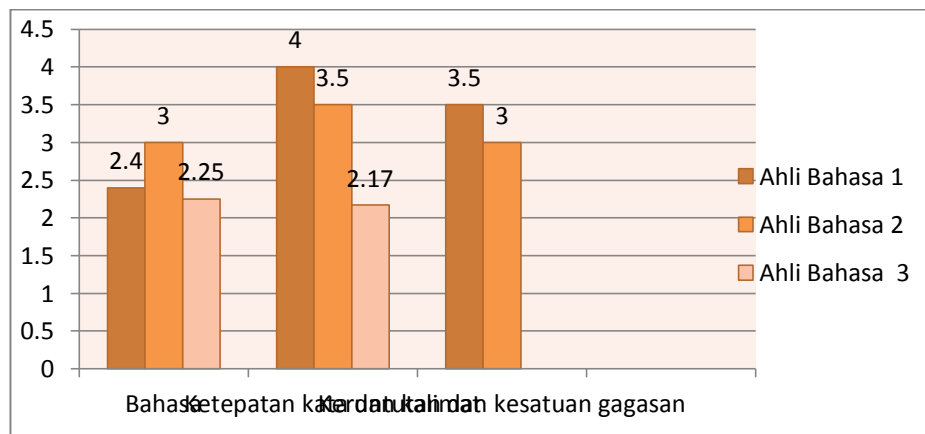
Tabel 7 Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa tahap 1⁶⁰

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
3 ₁	Kesantunan dengan kesantunan pengembangan peserta didik	\sum Skor	12	16	11
		x_i	3,4	3	3
		\bar{x}	2,75		
		Kriteria	Baik		
2	Komunikatif	\sum Skor	16	14	16
		x_i	4	3,5	2,67
		\bar{x}	2,46		
		Kriteria	Baik		

⁶⁰ Validasi ahli Bahasa tahap I Nurul Hidayah, M.Pd , Ernawati M.Pd dan pendidik dari Dra.Hj. Malayanti, S.Pd

		Kriteria	Baik
--	--	----------	------

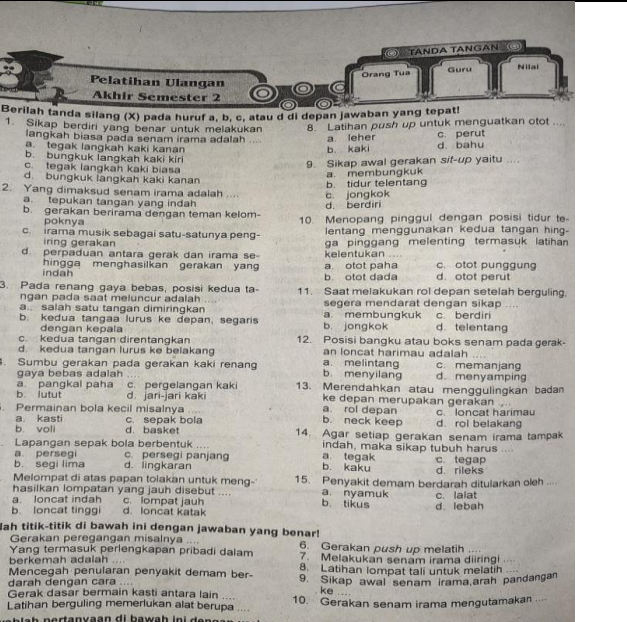

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa pada tabel 7 dari 3 Validator yaitu 2 Dosen dari UIN Raden Intan Lampung yang berkompeten dalam bidang kebahasaan, dan 1 Pendidik dari SD Muhammadiyah Bandar Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli bahasa memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek bahasa atau kebahaasaannya peroleh nilai rata-rata sebesar 2,75 dengan kriteria “Baik“. Aspek ketepatan kata dan kalimat diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,46 dengan kriteria “Baik“. selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli bahasa disajikan juga data dalam bentuk grafik, untuk melihat penilaian bahasa tahap 1 dari masing-masing validator terdapat 2 aspek yaitu aspek kebahasaan, dan ketepatan kalimat adalah sebagai berikut:




Gambar 8
Grafik Hasil Validasi Ahli bahasa Tahap 1

Setelah bahan ajar divalidasi oleh para validator ahli, dihasilkan beberapa saran dan perbaikan yang diberikan kembali kepada para validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Dalam kesempatan ini mereka memberikan komentar dan masukan bahan ajar LKPD berbasis saintifik sebagai berikut :

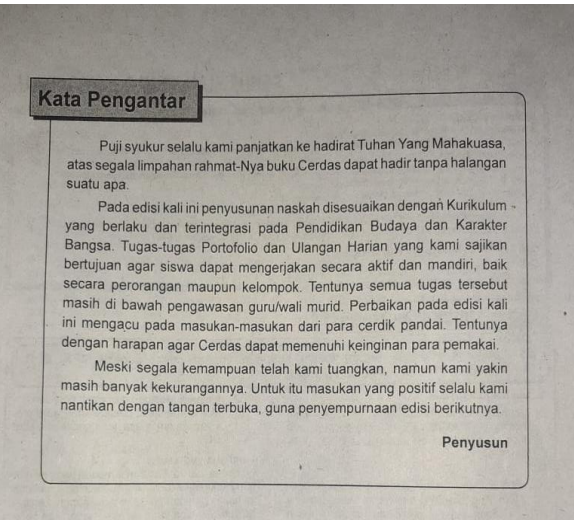
a. Saran atau Masukan Ahli Materi

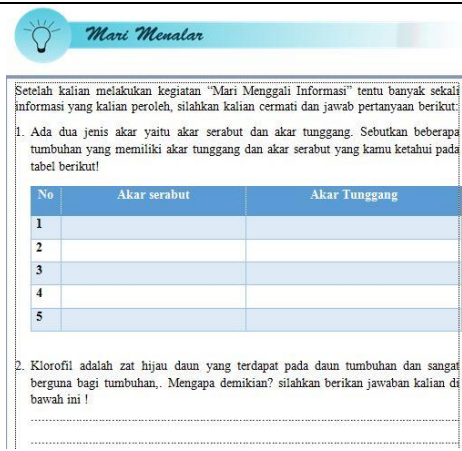

<p>Produk Awal</p> <p>Latihan soal pada Lembar Kerja Peserta didik yang digunakan di MIMA Sukabumi.</p>	 <p>Pelatihan Ulangan Akhir Semester 2</p> <p>Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!</p> <ol style="list-style-type: none"> Sikap berdiri yang benar untuk melakukan langkah biasa pada senam irama adalah ... a. tegak langkah kaki kanan b. bungkuk langkah kaki kiri c. tegak langkah kaki kanan d. bungkuk langkah kaki kanan Yang dimaksud senam irama adalah ... a. tepukan tangan yang indah b. gerakan berirama dengan teman kelompoknya c. irama musik sebagai satu-satunya pengiring gerakan d. perpaduan antara gerak dan irama sehingga menghasilkan gerakan yang indah Pada renang gaya bebas, posisi kedua tangan pada saat meluncur adalah ... a. salah satu tangan dimiringkan b. kedua tangan lurus ke depan, segaris dengan kepala c. kedua tangan direntangkan d. kedua tangan lurus ke belakang Sumbu gerakan pada gerakan kaki renang gaya bebas adalah ... a. pangkal paha b. lutut c. pergelangan kaki d. jari-jari kaki Permainan bola kecil misalnya ... a. kasti b. voli c. sepak bola d. basket Lapangan sepak bola berbentuk ... a. persegi b. segi lima c. persegi panjang d. lingkaran Melompat di atas papan tolakan untuk menghasilkan lompatan yang jauh disebut ... a. loncat indah b. loncat tinggi c. lompat jauh d. loncat katak Gerakan perenggangan misalnya ... a. Yang termasuk perlengkapan pribadi dalam berkemah adalah ... b. Mencegah penularan penyakit demam berdarah dengan cara ... c. Gerak dasar bermain kasti antara lain ... d. Latihan berguling memerlukan alat berupa ... Latihan <i>push up</i> untuk menguatkan otot ... a. leher b. kaki c. perut d. bahu Sikap awal gerakan <i>sit-up</i> yaitu ... a. membungkuk b. tidur telentang c. jongkok d. berdiri Menopang pinggul dengan posisi tidur telentang menggunakan kedua tangan hingga pinggang melenting termasuk latihan kelentukan ... a. otot paha b. otot dada c. otot punggung d. otot perut Saat melakukan rol depan setelah berguling, segera mendarat dengan sikap ... a. membungkuk b. jongkok c. berdiri d. telentang Posisi bangku atau boks senam pada gerakan loncat harimau adalah ... a. melintang b. menyilang c. memanjang d. menyamping Merendahkan atau menggulingkan badan ke depan merupakan gerakan ... a. rol depan b. neck keep c. loncat harimau d. rol belakang Agar setiap gerakan senam irama tampak indah, maka sikap tubuh harus ... a. tegak b. kaku c. tegap d. rileks Penyakit demam berdarah ditularkan oleh ... a. nyamuk b. tikus c. lalat d. lebah Gerakan <i>push up</i> melatih ... a. Melakukan senam irama diiringi ... b. Latihan lompat tali untuk melatih ... c. Sikap awal senam irama, arah pandangan ke ... d. Gerakan senam irama mengutamakan ... <p>Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar!</p> <p>Gerakan perenggangan misalnya ... Yang termasuk perlengkapan pribadi dalam berkemah adalah ... Mencegah penularan penyakit demam berdarah dengan cara ... Gerak dasar bermain kasti antara lain ... Latihan berguling memerlukan alat berupa ...</p> <p>Isilah pertanyaan di bawah ini dengan uraian!</p>
<p>Sebelum revisi</p> <p>Saran dari validator yaitu perlu penambahan gambar agar spesifik dan terlihat jelas untuk materi yang ada di LKPD</p>	<p>2. Batang</p> <p>Batang merupakan bagian tumbuhan yang amat penting batang dapat diumpamakan sebagai sumbu tubuh tumbuhan.</p>  <p>a. Struktur dan jenis batang</p> <p>Batang tumbuhan dapat digolongkan menjadi tiga jenis yaitu : batang basah, batang berkayu, dan batang rumput.</p>

<p>Sesudah revisi</p> <p>Penambahan gambar untuk memperjelas materi yang ada di dalam LKPD</p>	<p>2. Batang</p> <p>Batang merupakan bagian tumbuhan yang amat penting batang dapat diumpamakan sebagai sumbu tubuh tumbuhan.</p>  <p>Sumber: https://farm7.static.flickr.com/6026/5977319183_74a765e337_b.jpg</p>
---	--

Gambar 9 Perbaikan pada Latihan Soal

Pada Gambar 9 dilakukan penambahan gambar agar materi yang disajikan dapat memberikan pengetahuan yang jelas kepada peserta didik. Alasan revisi pada gambar di atas adalah, karena materi yang disampaikan dapat jelas dimengerti oleh peserta didik.


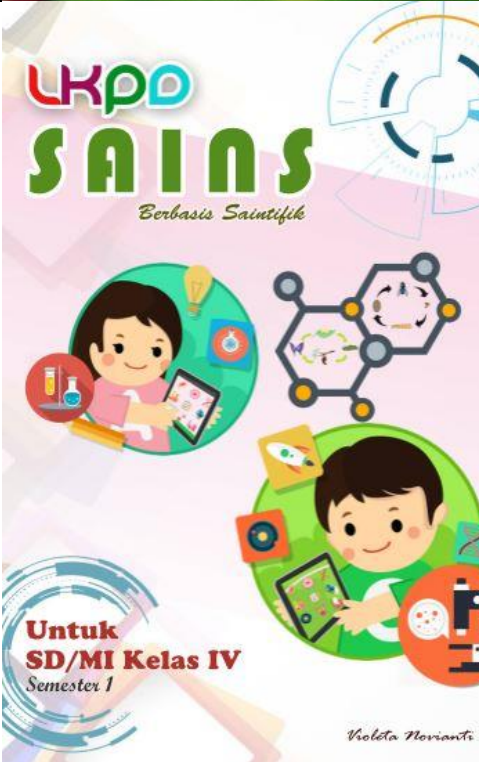
<p>Produk Awal :</p> <p>Kata pengantar produk awal Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan di MIMA Sukabumi.</p>	
---	--

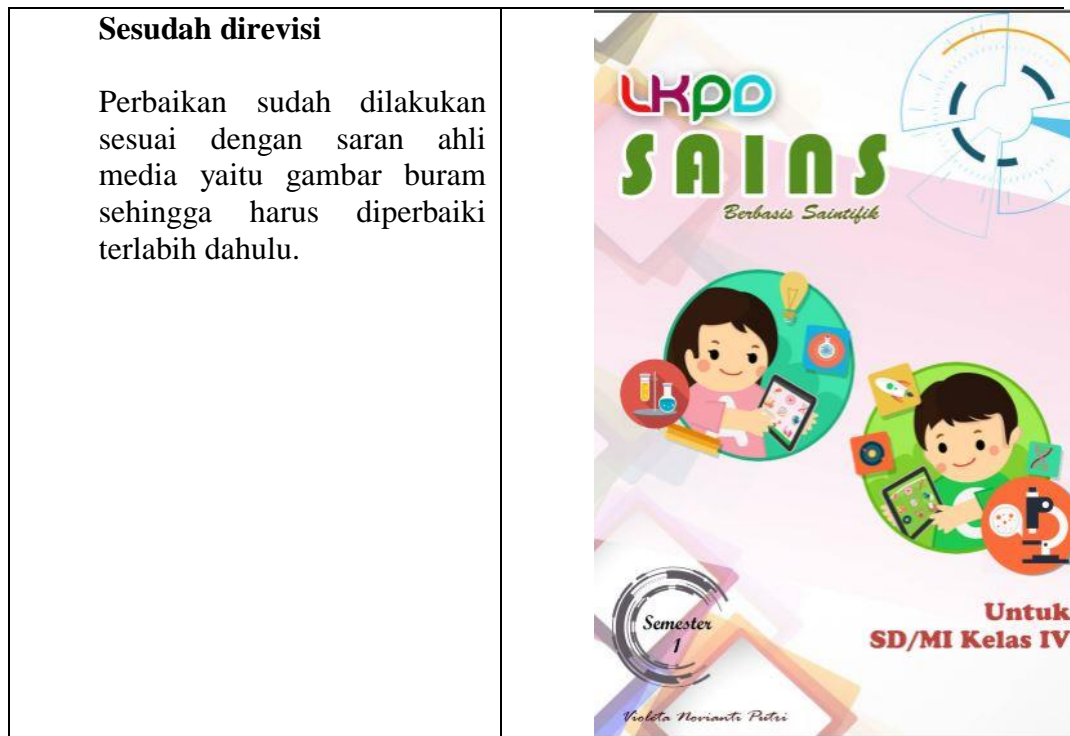
<p>Produk Sebelum direvisi :</p> <p>Validator menyarankan untuk mengganti kalimat tanya pada materi agar lebih efektif menggunakan EYD sehingga dilakukan perbaikan pada penulisan kalimat.</p>	 <p>Produk Sebelum direvisi :</p> <p>Validator menyarankan untuk mengganti kalimat tanya pada materi agar lebih efektif menggunakan EYD sehingga dilakukan perbaikan pada penulisan kalimat.</p>
<p>Produk Setelah direvisi :</p> <p>Produk LKPD sudah direvisi berdasarkan saran validator yaitu perbaikan penulisan kalimat pada kata pengantar Sudah efektif dan menggunakan EYD yang benar.</p>	 <p>Produk Setelah direvisi :</p> <p>Produk LKPD sudah direvisi berdasarkan saran validator yaitu perbaikan penulisan kalimat pada kata pengantar Sudah efektif dan menggunakan EYD yang benar.</p>

Gambar 10
Perbaikan Penulisan Kalimat

Pada Gambar 11 dilakukan perbaikan penulisan kalimat agar lebih efektif dan menggunakan EYD yang benar. Perbaikan penulisan harus dilakukan karena penulisan belum sesuai dengan EYD, pada produk awal LKPD sebelum direvisi bahasa yang digunakan kurang efektif. Validator menyarankan untuk mengganti kalimat agar lebih efektif sehingga dilakukan perbaikan pada penulisan kalimat.

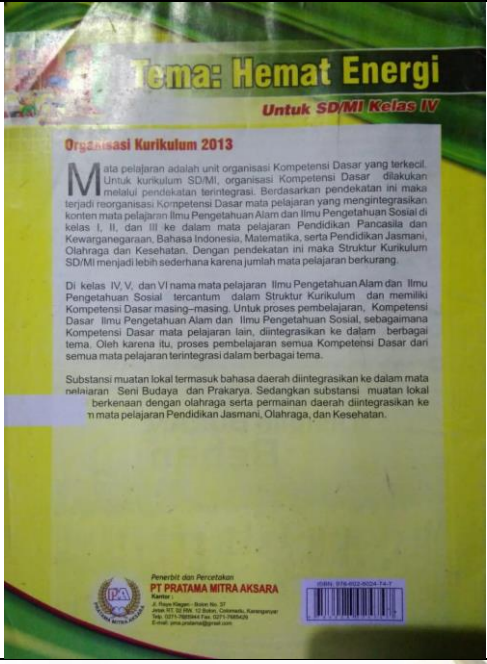

b. Saran atau Masukan Ahli Media

<p>Produk Awal</p> <p>Cover depan LKPD yang digunakan di MIMA Sukabumi</p>	
<p>Produk Awal Peneliti</p> <p>Produk awal peneliti sebelum dilakukan revisi oleh ahli validasi.</p>	



Gambar 11
Perbaikan Cover LKPD




Pada Gambar 12 perbaikan dilakukan atas saran dan masukan oleh ahli media. Pada tampilan cover LKPD pada produk awal pengembangan sebelum revisi terlalu gambar belum kontras sehingga membuat gambar buram. Oleh karena itu dilakukan perbaikan agar lebih rapi dan warna yang ditampilkan lebih sesuai dan serasi sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar.

<p>Produk Awal</p> <p>Cover belakang Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan di MIMA Sukabumi .</p>	
<p>Sebelum revisi</p> <p>Perbaiki profil penulis diletakkan di cover belakang agar terlihat lebih menarik.</p>	



Gambar 12
Perbaikan Foto pada Cover Belakang

Pada Gambar 12 ahli media memberi saran dan masukan untuk memperbaiki cover belakang dan penambahan profil penulis dan gambar yang sesuai dengan tingkat peserta didik. Perbaikan dilakukan karena cover belakang yang digunakan kurang menarik apabila dibiarkan saja polos tidak ada isinya. Validator ahli media menyarankan untuk menambahkan profil penulis dan memberikan sedikit gambar apada bagian cover belakang agar lebih menarik perhatian peserta didik. Karena jika profil penulis diletakkan di dalam pada bagian akhir LKPD maka pada usia anak Sekolah Dasar tidak menarik untuk dibaca.

<p>Sebelum direvisi</p> <p>Penggunaan Gambar tidak ditambahkan sehingga tidak menarik perhatian peserta didik.</p>	 <h2>Pembelajaran 3</h2> <h3>Gaya, Gerak, Dan Energi</h3> <p>Gaya dalam sains berarti tarikan dan dorongan. Semua tarikan dan dorongan gaya. Contohnya tarikan adalah gerakan menarik gerobak, menarik pintu, menimba, dan menarik benang layang-layang. Contoh dorongan adalah gerakan meninja, menutup pintu, menekan tombol menginjak pedal sepeda, dan mendorong. Pemberian gaya pada sebuah benda akan mempengaruhi benda itu. Gaya dapat merubah gerak dan bentuk benda. Gaya tidak dapat dilihat tetapi akibat dari gaya pada sebuah benda dapat kita lihat dan rasakan.</p>
<p>Sesudah revisi</p> <p>Perbaikan sudah dilakukan dengan memberikan gambar pada bagian materi sehingga lebih menarik untuk dibaca.</p>	 <h2>Pembelajaran 3</h2> <h3>Gaya, Gerak, Dan Energi</h3> 

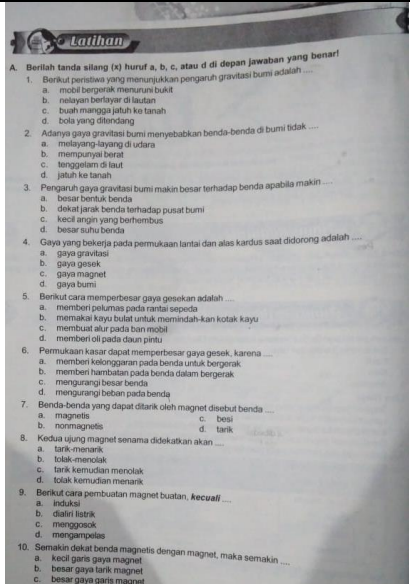
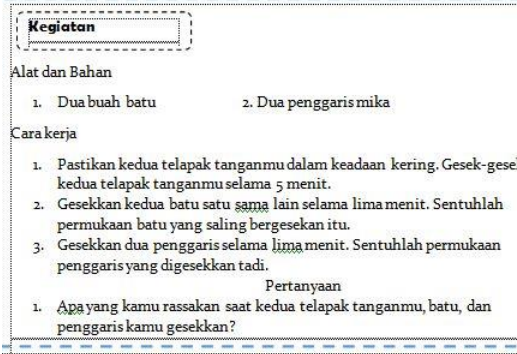
Gambar 13

Perbaikan Gambar 13 dan Tampilan LKPD

Berdasarkan validasi ahli media memberikan saran tentang ukuran gambar pada LKPD. Pada Gambar 13 tidak ada penggunaan sehingga kurang menarik perhatian peserta didik. Perbaikan dilakukan agar peserta

didik bisa mengamati dengan jelas gambar apa yang ada pada LKPD tersebut.

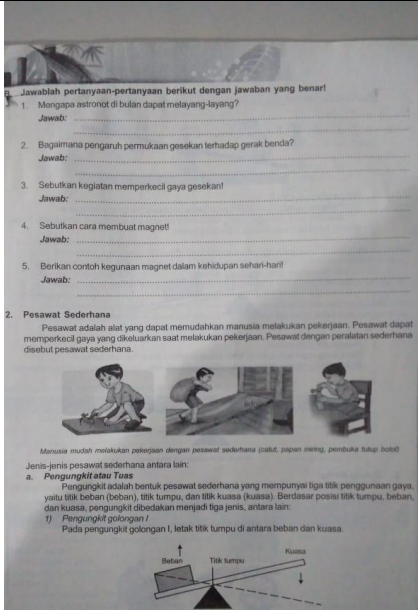
c. Saran atau Masukan Ahli Bahasa

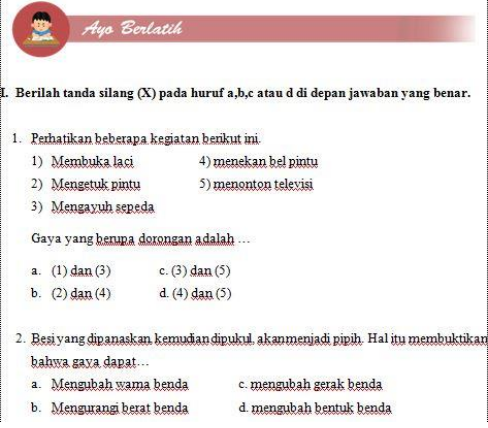
<p>Produk Awal</p> <p>Ini merupakan produk awal Lembar Kerja Peserta Didik yang terdapat di MIMA sukabumi</p>	
<p>Sebelum revisi</p> <p>Saran dari validator yaitu perlu pengurangan kata yang tidak perlu, dalam hal ini kata coba dihilangkan. Karena dirasa tidak pas jika menggunakan kata coba di awal kalimat.</p>	

<p>Sesudah revisi</p> <p>Perubahan telah dilakukan, yaitu perbaikan pada LKPD.</p>	<p>Kegiatan</p> <p>Alat dan Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dua buah batu 2. Dua penggaris mika <p>Cara kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan kedua telapak tanganmu dalam keadaan kering. Gesek-gesekkan kedua telapak tanganmu selama 5 menit. 2. Gesekkan kedua batu satu sama lain selama lima menit. Sentuhlah permukaan batu yang saling bergesekan itu. 3. Gesekkan dua penggaris selama lima menit. Sentuhlah permukaan penggaris yang digesekkan tadi. <p>Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang anda rasakan saat kedua telapak tanganmu, batu, dan penggaris kamu gesekkan?
---	---

Gambar 14
Perbaikan pada kata yang ada di dalam LKPD

Pada Gambar 14 dilakukan pengurangan kata-kata yang terdapat pada LKPD. Alasan tersebut dikarenakan jika kata coba tetap digunakan akan membuat kalimat tersebut tidak efektif.

<p>Produk Awal</p> <p>Ini merupakan produk awal Lembar Kerja Peserta Didik yang terdapat di MIMA Bandar Lampung</p>	
<p>Sebelum revisi</p> <p>Saran dari validator yaitu perlu pengurangan kata yang tidak perlu, dalam hal ini kata coba dihilangkan. Karena dirasa tidak pas jika menggunakan kata sebutkan.</p>	<p>Ayo Berlatih</p> <p>6. Berilah tanda silang (X) pada huruf a,b,c atau d di depan jawaban yang benar.</p> <p>1. Lihatlah beberapa kegiatan berikut ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Membuka laci 2) Mengetuk pintu 3) Mengayuh sepeda 4) menekan bel pintu 5) menonton televisi <p>Gaya yang berupa dorongan adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. (1) dan (3) b. (2) dan (4) c. (3) dan (5) d. (4) dan (5)

<p>Sesudah revisi</p> <p>Perubahan dilakukan, penghilangan sebutkan.</p> <p>telah yaitu kata</p>	 <p>Ayo Berlatih</p> <p>1. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang benar.</p> <p>1. Perhatikan beberapa kegiatan berikut ini.</p> <p>1) Membuka laci 4) menekan bel pintu 2) Mengetuk pintu 5) menonton televisi 3) Mengayuh sepeda</p> <p>Gaya yang berupa dorongan adalah ...</p> <p>a. (1) dan (3) c. (3) dan (5) b. (2) dan (4) d. (4) dan (5)</p> <p>2. Besi yang dipanaskan kemudian dipukul, akan menjadi pipih. Hal itu membuktikan bahwa gaya dapat ...</p> <p>a. Mengubah warna benda c. mengubah gerak benda b. Mengurangi berat benda d. mengubah bentuk benda</p>
---	--

Gambar 15
Perbaikan pada kata yang ada di dalam LKPD

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di SD Harapan Jaya Bandar Lampung yang merupakan salah satu sekolah dasar di Kota Bandar Lampung. Ditinjau dari segi sarana pendidikan mencakup prasyarat yang sudah cukup baik dikarenakan tenaga pendidik sudah baik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran seperti penggunaan buku paket, media pembelajaran yang sudah disediakan oleh pihak sekolah.

Tetapi peran pendidik masih lebih dominan dari pada peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Pendidik menyampaikan materi menggunakan metode ceramah, diskusi, penugasan dan tanya jawab. Pembelajaran semacam itu memerlukan bahan ajar yang baik untuk menunjang ketertarikan peserta didik dalam belajar materi penjas. Kegiatan pembelajaran di SD Harapan Jaya Bandar Lampung menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pihak sekolah yaitu buku cetak sebagai sumber materi yang digunakan pendidik dan media pembelajaran yang sudah disediakan oleh pihak sekolah.

Pendidik menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan dari pihak sekolah Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menyampaikan gagasan pengembangan bahan ajar LKPD untuk pembelajaran tematik . Karena sebelumnya belum pernah ada LKPD IPA untuk peserta didik menggunakan nilai-nilai karakter dimana guru dan murid menjalin kerjasama dalam belajar, sehingga pembelajaran tidak membosankan. Gagasan ini diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul “pengembangan bahan ajar lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI.

Penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa LKPD. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui respon peserta didik dan pendidik terhadap LKPD. menggunakan nilai-nilai karakter. LKPD ini disusun berdasarkan kompetensi dasar, standar kompetensi dan indikator tujuan pembelajaran.

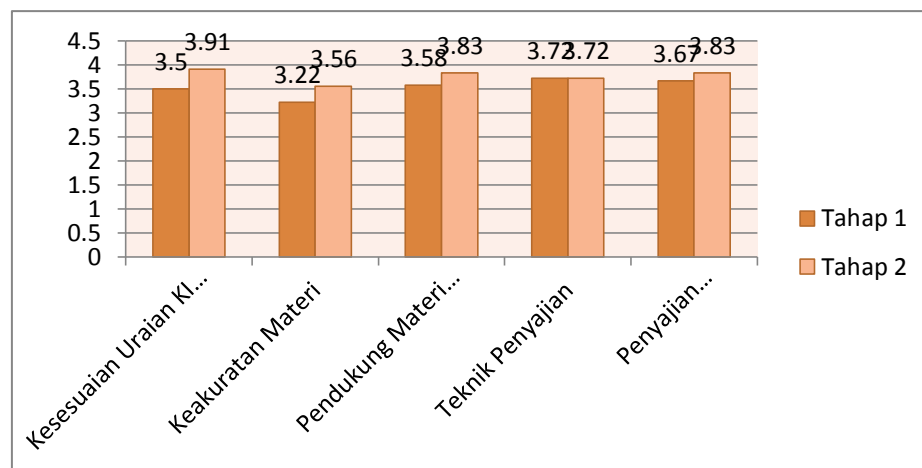
Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan metode pengembangan 4D. Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan produk LKPD. yang dikembangkan maka peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan.

1. Validasi produk

a. Validasi Ahli Materi

Hasil penilaian validasi ahli materi tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2. Adapun nilai untuk aspek kualitas isi pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor kualitas isi sebesar 3,5 dengan kriteria “ sangat

baik”. Aspek ketepatan cakupan pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 3 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata sebesar 3,56 dengan kriteria “Sangat baik”. Rata-rata skor aspek nilai-nilai karakter sebesar 3 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor inkuiri sebesar 3,83 dengan kriteria “sangat baik” . Dapat dilihat pada gambar 17 sebagai berikut:



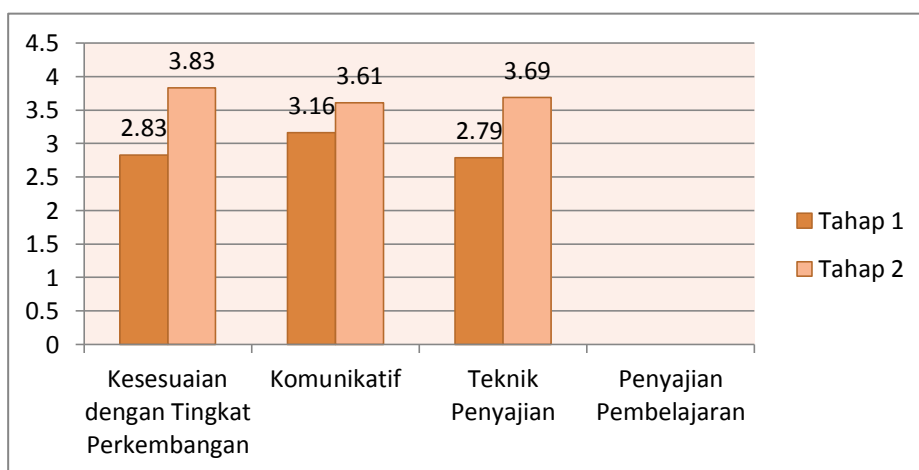
Gambar 16
Grafik hasil validasi tahap 1 dan tahap 2 ⁶¹

2. Ahli Media

Hasil penilaian validasi ahli media tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun nilai untuk aspek ukuran LKPD pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 2,83 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek ukuran LKPD sebesar 3,61 dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata skor untuk aspek desain cover LKPD pada tahap 1 adalah 3,16 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek desain

⁶¹ Grafik Perbandingan penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2 yang diolah dari angket yang di isi oleh validasi ahli materi Nurul Hidayah M.Pd, Dewi Puspita S.S S.Pd, dan Aan Suherman S.Pd.

cover LKPD sebesar 3,61 dengan kriteria “Sangat baik”. Sedangkan rata-rata skor aspek desain isi LKPD sebesar 2,79 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek desain isi LKPD sebesar 3,69 dengan kriteria “sangat baik”. Perbandingan hasil validasi ahli media pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui grafik



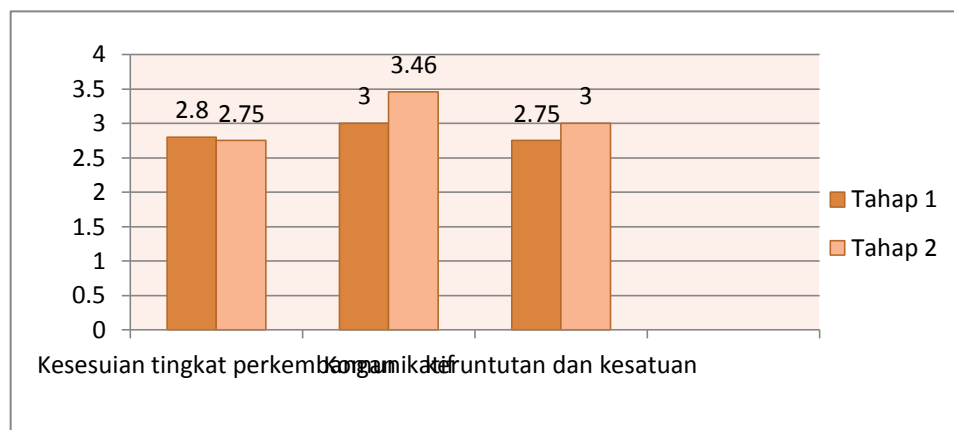
Gambar 17
Grafik hasil validasi tahap 1 dan tahap 2⁶²

3. Ahli Bahasa

Hasil penilaian validasi ahli bahasa tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun nilai untuk aspek kebahasaan pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 2,75 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek kebahasaan sebesar 3,5 dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata skor untuk aspek ketepatan kata dan kalimat pada tahap 1 adalah 2,46 dengan kriteria “baik” dan pada tahap 2 rata-rata skor aspek

⁶² Grafik Perbandingan penilaian Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2 yang diolah dari angket yang diisi oleh validasi ahli media Anton Tri hasnanto M.Pd, Irwandani, M.Pd, dan Surya,S.Pd.

ketepatan kata dan kalimat sebesar 3,39 dengan kriteria “Sangat baik”. Perbandingan hasil validasi ahli media pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 18.

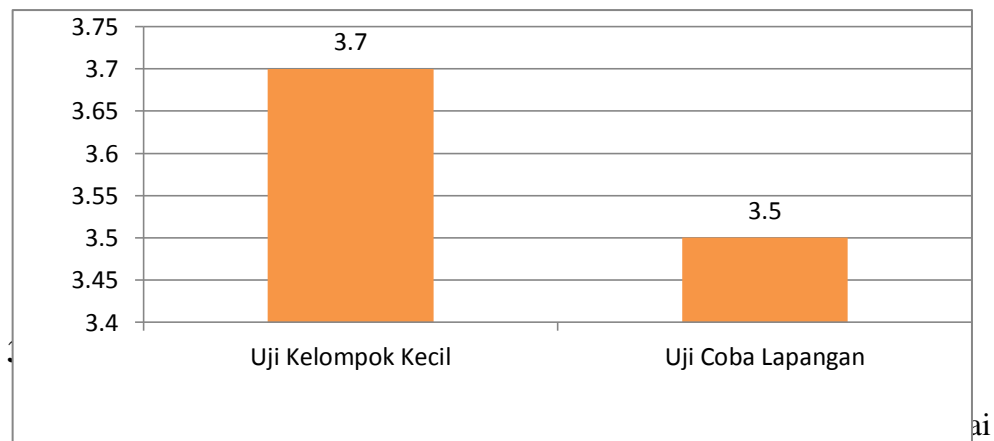


Gambar 18
Grafik hasil validasi tahap 1 dan tahap 2 ⁶³

2. Uji Coba

Hasil uji coba terkait kemenarikan dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji kelompok kecil dan uji lapangan mengalami peningkatan rata-rata skor pada aspeknya. Adapun hasil uji kelompok kecil diperoleh rata-rata sebesar 3,29 dengan kriteria “sangat menarik” dan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 3,33 dengan kriteria “sangat menarik”. Perbandingan hasil uji coba dapat dilihat juga pada grafik .

⁶³ 1 Grafik Perbandingan penilaian Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2 yang diolah dari angket yang di isi oleh validasi ahli materi ibu Oktaria Kusumawati M.Pd, Cahniyo Wijaya K, M.Pd, dan Satria Amanjaya, S.Pd



berikut ini:

- a. Memberikan kemudahan bagi pendidik yang ingin mengajar mata pelajaran IPA kelas IV karena produk ini berbasis Saintifik yang merupakan nilai-nilai yang sangat menarik dan cocok bagi peserta didik untuk menerapkan dalam kehidupan.
- b. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran karena pada LKPD IPA berbasis Saintifik efektif jika digunakan secara mandiri maupun kelompok.
- c. Dilengkapi dengan sebaiknya tahu penting dan keterangan gambar yang dapat membantu peserta didik memahami penjelasan materi.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

- a. LKPD yang dikembangkan berbasis Saintifik.
- b. LKPD ini hanya dapat digunakan oleh pendidik yang IPA.
- c. Memerlukan biaya yang tinggi karena dalam penerapannya seluruh peserta didik harus memiliki LKPD.
- d. Penerapannya kurang optimal karena membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembelajarannya

C. Hasil Uji Coba Lapangan

Data validasi diperoleh dari hasil uji coba terhadap LKPD berbasis saintifik kelas IV SD/MI. Produk pengembangan adalah sebuah LKPD diserahkan kepada uji coba lapangan sebagai berikut:

1. Penyajian Data Pre-test dan Post-test

Tabel nilai *pre-test* dan *post-test* yang didapat dari siswa kelas IV pada saat uji lapangan adalah sebagai berikut: Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan pada *Pre-test* dan *Post-test*

	Nama Siswa			<i>Post-test</i> 2	<i>Post-test</i> 3	<i>Rata-rata post-test</i>
	ALHMAD FIKRI			73	93	80
	AMELYA SARI			93	100	93
	AUFA DELIMA PUTRI			100	100	98
	DOADIS FAIQ			100	100	100

				0	0	0
	ERIKA FEBRIANTI			8	1	8
				7	0	7
					0	
	FADILA KANAYA			7	1	8
				3	0	4
					0	
	FADLI AZWARDANA			9	9	9
				3	3	1
	FARIS WAHYU			9	9	9
	DWIYANTO			3	3	5
	GENTA DWI P			8	9	8
				7	3	7
	ILHAM SYAH			6	9	8
	SULAIMAN			7	3	2
	JESICA SELVIA			8	9	8
	RAMADHAN			0	3	2
	MAIVA MARTA SURI			8	1	8
				0	0	2
					0	
	MELA AMELIA			9	1	9
				3	0	5
					0	
	MELODY KARISMA			9	9	9
				3	3	1
	MUTIARA			9	1	9
				3	0	3
					0	
	NURUL FUADAH			8	9	9
				7	3	1
	PANJI ALDIONO			8	1	9
				7	0	1
					0	
	RAHMA NOVALIA			9	9	9
				3	3	3
	ROSELIA NAYA ALIFAH			9	1	9
				3	0	1
					0	
	SEFA ADINDA PUTRI			8	1	9
				7	0	1
					0	
	SENI OKTAVITA			8	9	8
				7	3	9
	TANIA JULI ANA			8	1	8

				7	0	9
					0	
	ZAVANA NURSYAYIDA			9	1	9
				3	0	1
					0	
	Jumlah			2	2	8
				0	2	0
				1	9	6
				9	0	8
	Nilai Rata-rata			8	9	8
				7	6	9
				,	,	,
				8	9	9

Dari tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari rata-rata yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai pre-test adalah 66,7 dan rata-rata nilai post-test 1, 2 dan 3 adalah 89,9.

Dengan melihat rerata atau mean post-test yang lebih besar yakni 89,9 daripada nilai rerata atau mean pre-test (66,7) maka dapat dikatakan media Ajar Berbasis Adobe Flash Subtema Lingkungan tempat tinggal terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran tematik tema 8 subtema 1 pada siswa kelas IV.

Data ini digunakan dalam mendukung apakah media yang dibuat efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat digunakan dalam perbaikan media.

2. Penyajian Data Observasi Hasil Berpikir Kritis dan Uji t

Data yang diperoleh berdasarkan observasi selama 3 pembelajaran pada subtema lingkungan tempat tinggal, yaitu pembelajaran 2, 3 dan 5 yang mengacu pada indikator berpikir kritis. Hasil penelitian secara detail dapat dilihat pada lampiran, sedangkan data yang sudah diolah dapat dilihat

pada tabel hasil observasi berpikir kritis siswa kelas IV pada saat uji lapangan adalah sebagai berikut:

Tabel

Hasil Uji Coba Lapangan terhadap Berpikir Kritis Siswa

N o	Nama Siswa	<i>P re - te st</i>	<i>Po st- tes t 1</i>	<i>Po st- tes t 2</i>	<i>Po st- tes t 3</i>	<i>Ra ta- rat a po st- tes t</i>
1	ALHMAD FIKRI	3 5	41	44	42	43
2	AMELYA SARI	2 8	39	42	44	42
3	AUFA DELIMA PUTRI	3 4	36	42	44	41
4	DOADIS FAIQ	3 5	47	46	48	47
5	ERIKA FEBRIAN TI	2 9	35	43	44	41
6	FADILA KANAYA	2 8	42	44	45	44
7	FADLI AZWARD ANA	3 1	42	44	45	43
8	FARIS WAHYU DWIYAN TO	3 4	39	42	44	42
9	GENTA DWI P	3 5	39	44	44	43
10	ILHAM SYAH SULAIMA N	3 4	41	44	45	43
11	JESICA SELVIA RAMADH	2 9	31	40	44	38

	AN					
1 2	MAIVA MARTA SURI	3 1	44	45	45	45
1 3	MELA AMELIA	2 5	36	42	44	41
1 4	MELODY KARISMA	2 7	28	40	45	38
1 5	MUTIARA	2 8	36	41	44	40
1 6	NURUL FUADAH	3 4	38	41	41	40
1 7	PANJI ALDIONO	3 4	42	45	45	44
1 8	RAHMA NOVALIA	3 8	47	49	50	49
1 9	ROSELIA NAYA ALIFAH	3 4	44	45	45	45
2 0	SEFA ADINDA PUTRI	2 8	36	44	45	42
2 1	SENI OKTAVIT A	3 1	42	42	44	43
2 2	TANIA JULIANA	3 8	47	49	49	48
2 3	ZAVANA NURSYA YIDA	3 1	37	43	44	41
Jumlah		7 3 1	90 7	99 9	10 32	98 2
Nilai Rata-rata		6 3, 6	78 ,5	86 ,9	89 ,7	85, 4

Dari tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari rata-rata yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pratindekan* adalah 63,6 dan rata-rata nilai *Uji Coba* 1,2 dan 3 adalah 85,4.

Dengan melihat rerata atau mean *Uji Coba* yang lebih besar yakni 854 daripada nilai rerata atau mean *pra tindakan* 63,6 maka dapat dikatakan media Ajar Berbasis Adobe Flash Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran tematik tema 8 subtema 1 pada siswa kelas IV SD.

Dari tabel 4.14, dapat diketahui apakah ada/tidak perbedaan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan media multimedia interaktif berbasis adobe flash pada subtema lingkungan tempat tinggalku dengan menggunakan uji t.

Langkah uji t

a. Membat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat

H_a : terdapat perbedaan pada berpikir kritis sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis saintifik pada mata pelajaran IPA.

H_o : tidak terdapat perbedaan pada berpikir kritis sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar LKPD berbasis saintifik pada mata pelajaran IPA.

b. Mencari t_{hitung} Dengan rumus

$$\frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

t = uji T

D = Different ($X_2 - X_1$)

d^2 = Variasi

N = Jumlah Sampel

c. Menentukan Kriteria

Ho diterima apabila $t_{hitung}^2 < t_{tabel}^2$

Ho diterima apabila $t_{hitung}^2 \geq t_{tabel}^2$

d. Perhitungan

Tabel

Perhitungan Uji t

Kasus	X_1	X_2	$D = (X_2 - X_1)$	D^2
1	35	47	12	144
2	31	45	14	196
3	38	48	10	100
4	38	49	11	121
5	28	44	16	256
6	25	41	16	256
7	34	45	11	121
8	28	42	14	196
9	28	42	13	196
10	31	43	12	144
11	27	38	11	121
12	34	41	7	49
13	29	41	12	144
14	28	40	12	144
15	29	38	9	81
16	34	40	6	36
17	31	41	10	100
18	34	44	10	100
19	34	42	8	64
20	31	43	12	144
21	35	43	8	64
22	34	42	8	64

23	35	43	8	64
Total	731	982	251	2905

$$d^2 = \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}$$

$$= 2905 - \frac{(251)^2}{23}$$

$$= 2905 - \frac{63001}{23}$$

$$= 2905 - 2739$$

$$= 166$$

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

$$= \frac{10.91}{\sqrt{\frac{166}{23(23-1)}}}$$

$$= \frac{10.91}{\sqrt{\frac{166}{506}}}$$

$$= \frac{10.91}{\sqrt{0.33}}$$

$$= \frac{10.91}{0.58}$$

$$= 18.81$$

e. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

$$t_{hitung} = 18,81$$

$$t_{tabel} = 1,71$$

f. Kesimpulan

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel}

H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan a

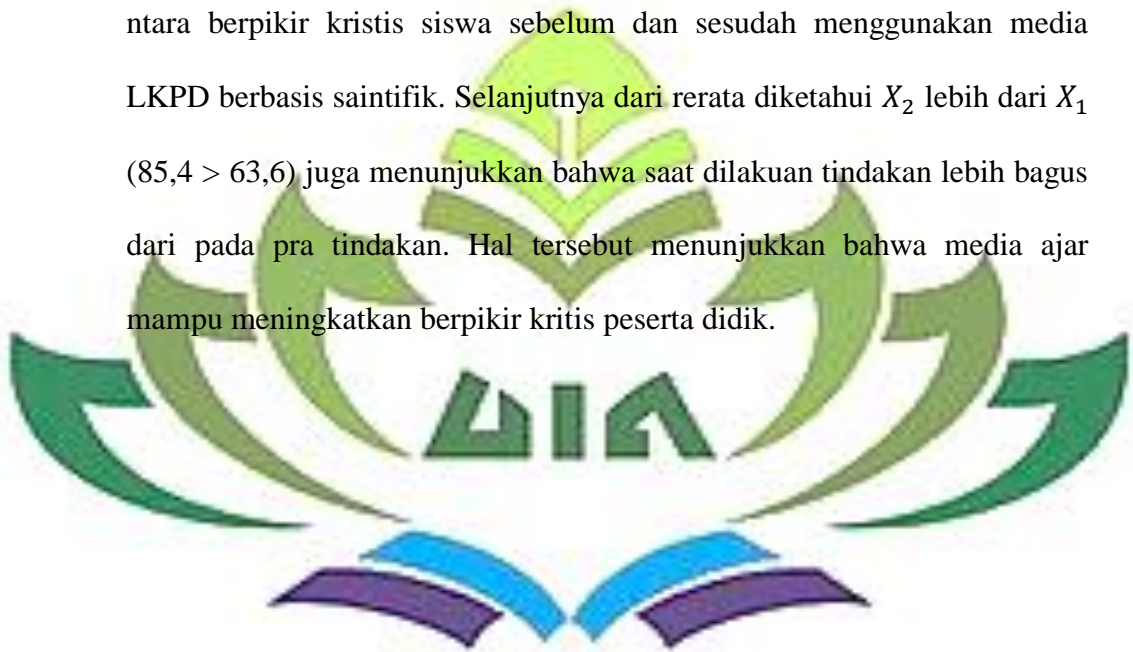
ntara berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan media

LKPD berbasis saintifik. Selanjutnya dari rerata diketahui X_2 lebih dari X_1

$(85,4 > 63,6)$ juga menunjukkan bahwa saat dilakukan tindakan lebih bagus

dari pada pra tindakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa media ajar

mampu meningkatkan berpikir kritis peserta didik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dalam Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI layak untuk dijadikan sebagai bahan pembelajaran. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI dengan menggunakan *4-D* yang meliputi tahapan pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran.
2. Respon peserta didik terhadap Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI diperoleh rata-rata skor 3,38 dengan kriteria sangat menarik.
3. Respon pendidik terhadap Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI diperoleh rata-rata skor diperoleh skor 3,33 dengan kriteria sangat menarik.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI adalah:

1. Pendidik

- a. Sebaiknya guru lebih kreatif dalam melakukan modifikasi bahan ajar yang telah tersedia agar pembelajaran tidak monoton.
- b. Sebaiknya guru maupun peneliti dapat mengimplementasikan LKPD berbasis model pembelajaran *saintifik* pada ruang lingkup dan materi yang lebih luas.

2. Peserta didik

- a. LKPD ini disusun sesuai karakteristik peserta didik sehingga diharapkan peserta didik menggunakannya secara mandiri.
- b. Hendaknya alokasi waktu sangat diperhatikan, mengingat pelaksanaan pembelajaran LKPD berbasis pembelajaran *saintifik* memerlukan banyak waktu..

3. Sekolah

- a. Hendaknya dalam pembelajaran tematik tidak hanya menggunakan satu sumber belajar saja yaitu LKPD pembelajaran saintifik.
- b. Pemenuhan fasilitas penunjang belajar menggunakan modul berbasis model pembelajaran *Saintifik* yang menekankan sifat mandiri dalam memecahkan masalah perlu dilakukan oleh pihak-pihak pelaksana sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha Putri Mayza. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Matematika dengan Pendekatan Saintifik Kelas V MIN 4 Bandar Lampung*. Skripsi Program Sarjana PGMI UIN Lampung.
- Advensia Maria. *Pengembangan LKS IPA berbasis saintifik Kelas IV materi Macam-macam Energi*. Skripsi Sarjana Universitas Sanata Darma.
- Afifah Nur Rohmatun. 2015. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan*. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Akhsanul In'am, 2016. *Learning Geometry Throguh Discovery Learning Using A Scientific Approach*, International Journal Of instruction.
- Alfin Jauharoti. *Analisis Karakteristik Siswa pada Tingkat Sekolah Dasar*. Jurnal FTK UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Ananti Eka Ama. 2012. *Pengembangan LKS IPA berbasisi saintifik untuk siswa kelas IV SD materi daur hidup jenis makhluk hidup*. Skripsi Program Sarjana UIN SUKA Yogyakarta.
- Anwar Chairul. 2014. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: SUKA Press.
- Anwar Chairul. 2017. *Teori-teori pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta: IrciSoD.
- Budiyanto Krisno Agus, Waluyo Lud, Mokhtar Ali. *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran di Pendidikan dasa di Malang*. Malang: Jurnal pendidikan UM Malang.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2007. *Al-Qur'an dan Terjemahnya (Special for Woman)*, Bandung: Syaamil Quran.
- F Chandra Lucky, 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencakup Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 untuk Siswa SMP/MTs* Jurnal. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Islamiar. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan pendekatan Guided Inquiry pada materi Tata Surya untuk meningkatkan keterampilan proses siswa*. Jurnal: Universitas Negeri Yogyakarta.

Khoiri Ahmad, Agussuryani Qori, Hartini Puji.2017. *Penumbuhan Karakter Islami Melalui Pembelajaran Fisika Berbasis Intergrasi Sains-Islam*.Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah.

LN Yusuf Syamsu,2014. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Majid Abdul, 2013. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Marisa Indriani, Niswah Choirun, Arifin Sujinal. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri terbimbing pada Materi Transofrmasi Geometri*. Palembang: jurnal UIN Raden Fatah Palembang.

Oemar Hamalik, 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*.Jakarta: Bumi Aksara.

Prastowo Andi, 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, Yogyakarta: Diva Press.

Putra Wahyu Yunian Rizki.2016. *Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri berbantuan Software Imindmap pada Siswa SMA*. Lampung: Al-jabar Jurnal Pendidikan Matematika.

Riduwan. 2014. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Romiati Eka,2015. *Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Sainifik Dan Strategi Pembelajaran PQ4R Pada materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 11*. Jambi: Universitas Negeri Jambi, Indonesia.

Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu teori, praktik, dan penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sagala Syaiful Syaiful, 2013. *Konsep dan Makna pembelajaran* Bandung: Alfabeta.

Salirawati Das, *Penyusunan dan Kegunaan LKPD Dalam Proses Pembelajaran*. FMIPA UNY Yogyakarta.

Samatowa Usman.2016.*Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Indeks.

Sani Abdullah Ridwan. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.

Saputri Aprin, 2015. *Pemahaman Guru Alh Fungsi Terhadap Perkembangan Peserta Didik di SD Brosot Galur Kulon Progo*. Skripsi UNY Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi PGSD.

Sinatra Yanuar, 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri pokok bahasan energy dan perubahannya*. Sekolah Tinggi Teknik Malang.

Sohibun, Ade Yulina Filza. *Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive*. Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.

Subainar, 2015. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi*. Lampung: Universitas Lampung, Indonesia.

Subandi, *Pengembangan Kurikulum 2013 studi Analitis dan Subtantif kebijakan kurikulum Nasional*. Jurnal: Terampil Pendidikan dan Pembelajaran Dasar IAIN Raden Intan Lampung.

Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* Bandung: Alfabeta.

Surahman. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam pembelajaran IPA pokok Bahasan Makhluk hidup dan Proses Kehidupan melalui gambar kontekstual pada siswa kelas II SD Alkhairaat Towera*. Jurnal: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako.

Susanto Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Pranamedia Group.

Winarni Widi Endang. 2018. *Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yahya Zakariya Al-Imam Abu, 1999. *Riyadhus Shalihin*. Jakarta: Pustaka Amani.

Lembar Penilaian Ahli Bahasa
Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving*
Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI.

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Modul menggunakan pembelajaran problem solving yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI.**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya Modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda $\sqrt{}$ pada kolom “nilai” sesuai penilaian bapak/ibu terhadap Modul dengan menggunakan model pembelajaran Problem solving.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 4= sangat baik,
Nilai 3= baik,
Nilai 2= kurang baik,
Nilai 1= sangat tidak baik.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Modul dengan menggunakan model pembelajaran Problem solving pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

	Aspek	Kriteria	Nilai			
	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan komunikatif				
		2. Kesantunan Penggunaan Bahasa				
		3. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia				
		4. Bahasa Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik				
	Ketepatan Kata dan Kalimat	5. Ketepatan Pemenggalan kata yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				
		6. Ketepatan struktur kalimat				
		7. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				
		8. Keefektifan Kalimat				
		9. Kebakuan Istilah yang digunakan				
		10. Ketepatan Ejaan yang mengacu pada Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)				

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

.....



Lembar Penilaian Ahli Materi
Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving*
Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI.

E. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap Modul menggunakan pembelajaran problem solving yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI.**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

F. Petunjuk pengisian:

4. Berilah tanda $\sqrt{}$ pada kolom “nilai” sesuai penilaian bapak/ibu terhadap Modul menggunakan model Problem Solving.
5. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 4= sangat baik,
Nilai 3= baik,
Nilai 2= kurang baik,
Nilai 1= sangat tidak baik.
6. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Modul menggunakan model problem solving pada kolom komentar.

G. Aspek Penilaian

	Aspek	Kriteria	Nilai			
	Kualitas Isi	1. Memberikan pengalaman dan pengetahuan belajar pada peserta didik				
		2. Informasi pada Modul memberi pengetahuan baru tentang materi kelas V.				
		3. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
		4. Contoh yang diberikan sesuai dengan fakta kehidupan sehari-hari.				
	Ketepatan Cakupan	5. Kesesuaian dengan KI, KD dan Indikator				
		6. Kesesuaian dengan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik				
		7. Kesesuaian dengan kehidupan sehari-hari				
	Saintifik	8. Menambah pengetahuan peserta didik berdasarkan pengetahuan dalam memecahkan suatu permasalahan.				
		9. Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				

H. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

.....



Lembar Penilaian Ahli Media
Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving*
Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI.

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Modul materi tubuh manusia menggunakan pendekatan problem solving yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya Modul tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk pengisian:

7. Berilah tanda $\sqrt{}$ pada kolom “nilai” sesuai penilaian bapak/ibu terhadap Modul menggunakan model *Problem Solving*.
8. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
Nilai 4= sangat baik,
Nilai 3= baik,
Nilai 2= kurang baik,
Nilai 1= sangat tidak baik.
9. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Modul menggunakan model pembelajaran problem solving pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

	Aspek	Butir Penilaian	Skor			
	Ukuran Modul	1. Kesesuaian ukuran Modul dengan standar ISO				
		2. Kesesuaian ukuran Modul dengan materi isi Modul.				
Desain Sampul Modul		3. Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				
		4. Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik				
		5. Ukuran huruf judul Modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran Modul dan nama pengarang				
		6. Warna judul Modul kontras dengan warna latar belakang				
		7. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf				
		8. Ilustrasi kulit Modul menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				
Desain Isi Modul		9. Konsisten penempatan unsur tata letak				
		10. Keharmonisan unsur tata letak				
		11. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				
		12. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all caption, small caption</i>) tidak berlebihan				
		13. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
		14. Lebar susunan teks normal				
		15. Spasi antar baris susunan teks normal				
		16. Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal				
		17. Topografi isi Modul memudahkan				

		pemahaman				
		18. Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep				
		19. Perbandingan ukuran tulisan dan gambar				
		20. Kemenarikan penampilan Modul				

D. Komentar dan Saran Perbaikan



Bandar Lampung,
Validator,

2018

.....
NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama :
Instansi :
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada produk yang dikembangkan dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan” yang disusun oleh:

Nama : Gustina
NPM : 1411060298
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Harapan saya, penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Bandar Lampung,.....2018

Ahli Media

NIP.



Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Materi Pelajaran : Sistem pernapasan kelas XI semester genap
Sasaran Program : Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam kelas XI
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
Peneliti : Gustina
NPM : 1411060298
Petunjuk Pengisian :

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Lembar angket ini terdiri dari komponen tampilan dan pemrograman.
3. Pendapat, kritik, komentar, penilaian dan saran yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Learning Content Development System* ini. Sehubungan dengan hal tersebut dimohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang “√” pada kolom dibawah skala 1,2,3 atau 4. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CONTENT*
***DEVELOPMENT SYSTEM* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**
UNTUK AHLI MEDIA

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian			
			4	3	2	1
A. Penilaian Kelayakan Aspek Tampilan						
1	Pemilihan jenis huruf	Jenis huruf yang digunakan sudah sesuai				
2	Pemilihan ukuran huruf	Ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai				
3	Penggunaan jarak baris	Jarak (baris, spasi, alenia) sudah tepat				
4	Keterbacaan teks	Tulisan mudah dibaca				
5	Tampilan gambar	Gambar yang ditampilkan jelas dan ukurannya sudah tepat				
6	Penempatan gambar	Gambar ditempatkan yang sesuai				
7	Tata letak (lay out)	Komposisi lay out sudah seimbang				
8	Keserasiaan warna background dengan teks	Warna background serasi dengan warna teks dan gambar				
9	Konsistensi penyajian antar halaman	Halaman disajikan secara berurutan dan teratur				
1	Ketertarik	Tampilan				

0	an tampilan awal	awal membuat peserta didik tertarik untuk mengetahui isi dari aplikasi				
B. Penilaian Kelayakan Aspek Pemrograman						
1 1	Tingkat interaktivitas peserta didik dengan media	Peserta didik dapat berinteraksi dengan media dan tidak bersikap pasif				
1 2	Kemudahan navigasi	Tombol navigasi mudah ditemukan				
1 3	Kemudahan memilih menu sajian	Tampilan menu mudah dipilih dan tidak membingungkan peserta didik				
1 4	Kemudahan dalam penggunaan	Aplikasi mudah digunakan dan praktis				
1 5	Kejelasan petunjuk	Petunjuk penggunaan aplikasi sudah jelas				
1 6	Efisiensi teks	Jumlah teks tidak terlalu banyak sehingga tidak membuat peserta didik merasa bosan				
1 7	Efisiensi gambar	Gambar yang disajikan dapat memudahkan pemahaman				

		peserta didik				
1 8	Kesesuaian video	Video yang disajikan dapat memudahkan pemahaman peserta didik.				

C. Kritik dan Saran



D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Bandar Lampung, 2018
Ahli Media,

NIP.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama :
Instansi :
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada produk yang dikembangkan dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan” yang disusun oleh:

Nama : Gustina
NPM : 1411060298
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Harapan saya, penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Bandar Lampung,.....2018

Ahli Materi,

NIP.



Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Materi Pelajaran : Sistem pernapasan kelas XI semester genap
Sasaran Program : Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam kelas XI
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
Peneliti : Gustina
NPM : 1411060298
Petunjuk Pengisian :

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi tentang kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Lembar angket ini terdiri dari komponen isi dan aspek pembelajaran.
3. Pendapat, kritik, komentar, penilaian dan saran yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan meningkatkan kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Learning Content Development System* ini, Sehubungan dengan hal tersebut dimohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang “√” pada kolom dibawah skala 1,2,3 atau 4. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

4. Atas ketersediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CONTENT*
***DEVELOPMENT SYSTEM* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**
UNTUK AHLI MATERI

No	Indikator	Deskripsi	Skala Penilaian			
			4	3	2	1
A. Aspek Tampilan						
1	Kesesuaian isi aplikasi dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran	Materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran				
2	Kebenaran konsep materi	Konsep yang digunakan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi sistem pernapasan				
3	Ketepatan cakupan materi	Materi sistem pernapasan telah tercakup dalam aplikasi ini				
4	Penyampaian materi yang urut	Materi sistem pernapasan dibahas secara urut				
5	Pemberian	Contoh				

	contoh-contoh yang tepat dengan materi yang disampaikan	yang diberikan sesuai dengan materi yang disampaikan				
6	Adanya soal-soal latihan	Latihan yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran				
7	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	Gambar yang disajikan telah sesuai dengan materi dan dapat membantu kejelasan materi				
B. Aspek Pembelajaran						
8	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran				
9	Kemudahan penggunaan	LKPD berbasis LCDS mudah untuk digunakan dalam proses				

		pembelajaran peserta didik, baik secara mandiri maupun bimbingan pendidik				
10	Kebenaran konsep materi	Konsep materi sesuai dengan materi sistem pernapasan				
11	Pemberian latihan evaluasi	Untuk penguatan materi terdapat evaluasi diakhir pembelajaran				
12	Dukungan media bagi kemandirian belajar peserta didik	LKPD berbasis LCDS mendukung peserta didik untuk belajar secara mandiri				

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....



D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

4. Layak untuk diujicobakan
5. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak untuk diujicobakan

Bandar Lampung, 2018
Ahli Materi,

NIP.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama :
Instansi :
Alamat Instansi :
Bidang Keilmuan :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada produk yang dikembangkan dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan” yang disusun oleh:

Nama : Gustina
NPM : 1411060298
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Harapan saya, penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Bandar Lampung, 2018

Ahli Bahasa,

NIP.



Angket Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Materi Pelajaran : Sistem pernapasan kelas XI semester genap
Sasaran Program : Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam kelas XI
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
Peneliti : Gustina
NPM : 1411060298
Petunjuk Pengisian :

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Bahasa tentang kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Pendapat, kritik, komentar, penilaian dan saran yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Bahasa akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Learning Content Development System* ini, sehubungan dengan hal tersebut dimohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang “√” pada kolom dibawah skala 1,2,3 atau 4. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CONTENT*
***DEVELOPMENT SYSTEM* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**
UNTUK AHLI BAHASA

No	Deskripsi	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
1	Penggunaan Bahasa sesuai dengan EYD					
2	Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik					
3	Kemudahan memahami Bahasa					
4	Ketepatan penggunaan istilah					
5	Ketepatan penulisan tanda baca					
6	Tidak erdapat penapsiran ganda					
7	Ketepatan struk kalimat					
8	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					
9	Kebakuan istilah					

10	Konsistensi penggunaan istilah					
----	--------------------------------	--	--	--	--	--

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



D. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

Bandar Lampung,2018
Ahli Bahasa,

NIP.



Angket Uji Tanggapan Peserta Didik

Materi Pelajaran : Sistem pernapasan kelas XI semester genap
Sasaran Program : Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam kelas XI
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
Peneliti : Gustina
NPM : 1411060298
Petunjuk Pengisian :

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari peserta didik sebagai pengguna tentang kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Pendapat, kritik, komentar, penilaian dan saran yang membangun dari peserta didik sebagai pengguna akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Learning Content Development System* ini, sehubungan dengan hal tersebut dimohon kiranya peserta didik dapat memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang “√” pada kolom dibawah skala 1,2,3 atau 4. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3. Atas ketersediaan dan kerja sama peserta didik saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CONTENT*
***DEVELOPMENT SYSTEM* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**
UNTUK PESERTA DIDIK

No	Deskripsi	Skala Penilaian				Keterangan
		4	3	2	1	
1	LKPD berbasis LCDS mudah digunakan					
2	Kesesuaian Bahasa LKPD berbasis LCDS menambah pengetahuan peserta didik tentang materi sistem pernapasan					
3	LKPD berbasis LCDS dapat membantu peserta didik belajar secara aktif dan mandiri					
4	LKPD berbasis LCDS yang dikembangkan dapat memudahkan memahami materi					
5	Setelah adanya LKPD					

	berbasis LCDS ini, minat belajar peserta didik menjadi tinggi					
6	Tampilan setiap slide memiliki komposisi warna yang serasi					
7	LKPD berbasis LCDS menggunakan Bahasa yang komunikatif sehingga mudah dipahami					
8	LKPD berbasis LCDS dapat memotivasi peserta didik untuk belajar					
9	Soal evaluasi yang disajikan dalam LCDS mudah dipahami					
10	Tampilan media yang dibuat cukup menarik					
11	LKPD berbasis LCDS ini					

	diperlukan untuk menunjang pendidikan di sekolah					
--	--	--	--	--	--	--



E. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung, 2018
Peserta didik,



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama :

Instansi :

Alamat Instansi :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada produk yang dikembangkan dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan” yang disusun oleh:

Nama : Gustina

NPM : 1411060298

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Harapan saya, penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Bandar Lampung, 2018

Pendidik Biologi,

NIP. _____



Angket Uji Kelayakan LKPD

Materi Pelajaran : Sistem pernapasan kelas XI semester genap
Sasaran Program : Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam kelas XI
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
Peneliti : Gustina
NPM : 1411060298
Petunjuk Pengisian :

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Pendidik Biologi tentang kualitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Learning Content Development System* pada Materi Sistem Pernapasan.
2. Pendapat, kritik, komentar, penilaian dan saran yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Pendidik Biologi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas lembar kerja peserta didik berbasis *Learning Content Development System* ini, sehubungan dengan hal tersebut dimohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang “✓” pada kolom dibawah skala 1,2,3 atau
4. Adapun pedoman pemberian skor adalah sebagai berikut:

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3. Atas ketersediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CONTENT*
***DEVELOPMENT SYSTEM* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN**
UNTUK PENDIDIK BIOLOGI

No	Deskripsi	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
A. Penilaian Kelayakan Isi					
1	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK).				
2	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran				
3	Materi yang disampaikan tidak menimbulkan miskonsepsi				
4	Gambar mendukung kejelasan materi				
5	Video pembelajaran mendukung penguatan materi				
6	Evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai				
B. Kelayakan Penyajian					
7	Materi yang disampaikan runtut dan sistematis				
8	LKPD yang disajikan mampu menarik perhatian peserta didik				
9	Materi disajikan dengan jelas				
10	Bahasa yang digunakan baku dan komunikatif				
11	Komponen-komponen LKPD yang disajikan seperti judul, tujuan, kompetensi dasar, materi pokok dan evaluasi sudah lengkap				

12	LKPD yang disajikan tidak menimbulkan efek bosan				
13	LKPD yang disajikan mangkaitkan dengan kehidupan sehari-hari				
14	LKPD yang dikembangkan menarik untuk digunakan				
15	LKPD yang dikembangkan efektif saat digunakan				



C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bandar Lampung, 2018
Pendidik Biologi,

NIP. _____



A. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian divalidasi secara teori yaitu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen penelitian berdasarkan pendapat Walker & Hess dalam Azhar Arsyad mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas. Adapun kriteria yang dimaksud sebagai berikut:⁶⁴

Tabel 2:
Kriteria dalam penilaian Media Pembelajaran berdasarkan pada Kualitas Menurut Walker & Hess⁶⁵

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas isi dan tujuan	a. Ketepatan b. Kepentingan c. Kelengkapan d. Keseimbangan e. Minat atau perhatian
2	Kualitas instruksional	a. Memberikan kesempatan belajar b. Memberikan bantuan belajar c. Kualitas motivasi d. Fleksibilitas instruksional e. Hubungan dengan program pembelajaran lain f. Kualitas sosial interaksi instruksionalnya g. Kualitas tes dan penilaiannya h. Dapat memberi dampak positif bagi peserta didik i. Dapat membawa dampak positif bagi pendidik dan pembelajarannya
3	Kualitas teknis	a. Keterbacaan b. Mudah digunakan c. Kualitas tampilan d. Kualitas penanganan jawaban e. Kualitas pengelolaan programnya f. Kualitas pendokumentasiannya

⁶⁴ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 175

⁶⁵ *Ibid*

Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar validasi berupa angket, wawancara, observasi dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi berupa angket dengan menggunakan *skala likert* yang digunakan untuk mengetahui apakah LKPD berbasis LCDS yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi ini terdapat 4 subjek diantaranya:

1) Lembar validasi menggunakan angket

a. Lembar validasi ahli materi

Lembar ini berisi tentang kelayakan materi pada LKPD berbasis LCDS. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Lembar validasi ini diisi oleh ahli materi. Adapun kisi-kisi instrumen angket untuk ahli materi yang berisi rincian dari aspek isi dan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3
Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi (dikembangkan)

a) Penilaian aspek isi

No	Indikator	Nomor instrument	Jumlah butir
1	Kesesuaian isi aplikasi dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran	1	1
2	Kebenaran konsep materi	2	1
3	Ketepatan cakupan materi	3	1
4	Penyampaian materi yang urut	4	1
5	Pemberian contoh-contoh yang tepat dengan materi yang disampaikan	5	1
6	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	6	1

b) Penilaian kelayakan aspek pembelajaran

No	Indikator	Nomor instrument	Jumlah butir
----	-----------	------------------	--------------

1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	7	1
2	Kemudahan penggunaan	8	1
3	Kebenaran konsep materi	9	1
4	Pemberian latihan evaluasi	10	1
5	Dukungan media bagi kemandirian belajar peserta didik	11	1
Jumlah			11

b. Lembar validasi media

Lembar ini berisi tentang tampilan media, cover, dan warna terhadap LKPD berbasis LCDS. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Lembar validasi ini diisi oleh ahli media. Adapun kisi-kisi instrumen angket untuk ahli media berisi 2 komponen yaitu berupa aspek tampilan dan aspek pemrograman media yaitu sebagai berikut:

Tabel 4
Kisi-kisi Angket untuk Ahli Media (dikembangkan)

a) Penilaian kelayakan aspek tampilan

No	Indikator	Nomor instrument	Jumlah butir
1	Kualitas media	1	1
2++	Penggunaan media	2	1
3	Keefektifan media	3	1
4	Keterbacaan teks	4	1
5	Tampilan gambar	5	1
6	Penempatan gambar	6	1
7	Tata letak (<i>lay out</i>)	7	1
8	Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	8	1
9	Konsisten penyajian antar halaman	9	1
10	Ketertarikan tampilan awal	10	1

b) Penilaian kelayakan aspek pemrograman

No	Indikator	Nomor instrument	Jumlah butir
1	Tingkat intraktivitas peserta didik dengan	11	1

	media		
2	Kemudahan navigasi	12	1
3	Kemudahan memilih menu sajian	13	1
4	Kemudahan dalam penggunaan	14	1
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	15	1
6	Efisiensi teks	16	1
7	Efisiensi gambar	17	1
8	Kesesuaian video	18	1
Jumlah			18

c. Lembar validasi ahli Bahasa

Lembar ini berisi tentang kesesuaian penulisan Bahasa Indonesia dengan EYD terhadap LKPD berbasis LCDS. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Lembar validasi ini diisi oleh ahli bahasa. Adapun kisi-kisi instrumen angket validasi ahli Bahasa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5
Kisi-kisi angket untuk ahli Bahasa (dikembangkan)

No	Indikator	Nomor instrument	Jumlah butir
1	Penggunaan Bahasa sesuai dengan EYD	1	1
2	Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik	2	1
3	Kemudahan memahami Bahasa	3	1
4	Ketepatan penggunaan istilah	4	1
5	Ketepatan penulisan tanda baca	5	1
6	Tidak terdapat penapsiran ganda	6	1
7	Ketepatan struk kalimat	7	1
8	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	8	1
9	Kebakuan istilah	9	1
10	Konsistensi penggunaan istilah	10	1
Jumlah			10

d. Lembar validasi tanggapan peserta didik

Lembar ini berupa angket yang diisi oleh peserta didik ketika melakukan uji coba lapangan yang akan menilai kelayakan pada aspek penggunaan pada LKPD berbasis LCDS pada materi sistem pernapasan. Adapun kisi-kisi angket untuk peserta didik dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tabel 6
Kisis-kisi Angket untuk Tanggapan Siswa (dikembangkan)

No	Indikator	Nomor instrumen	Jumlah butir
1	LKPD berbasis LCDS mudah digunakan	1	1
2	Kesesuaian Bahasa LKPD berbasis LCDS menambah pengetahuan peserta didik tentang materi sistem pernapasan	2	1
3	LKPD berbasis LCDS dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri	3	1
4	LKPD berbasis LCDS yang dikembangkan dapat memudahkan memahami materi	4	1
5	Setelah adanya LKPD berbasis LCDS ini, minat belajar peserta didik menjadi tinggi	5	1
6	Tampilan setiap slide memiliki komposisi warna yang serasi	6	1
7	LKPD berbasis LCDS menggunakan Bahasa yang komunikatif sehingga mudah dipahami	7	1
8	LKPD berbasis LCDS ini dapat memotivasi peserta didik untuk belajar	8	1
9	Soal evaluasi yang disajikan dalam media mudah dipahami	9	1
10	Tampilan media yang dibuat cukup menarik	10	1
11	Apakah LKPD berbasis LCDS diperlukan?	11	1
Jumlah			11

e. Lembar Penilaian LKPD

Lembar ini berisi tentang penilaian LKPD berbasis *Learning Content Develovment System*, adapun kisi-kisi instrumen penilaian LKPD ini yaitu sebagai berikut

Tabel 7

Instrumen Penilaian LKPD (dikembangkan)⁶⁶

N o	Indikator Penilaian	Pertanyaan	Nomor Instrume n	Jumla h Butir
1	Kelayaka n Isi	1. Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK).	1	1
2		2. Materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	2	1
3		3. Materi yang disampaikan tidak menimbulkan miskonsepsi	3	1
4		4. Gambar mendukung kejelasan materi	4	1
5		5. Video pembelajaran mendukung penguatan materi	5	1
6		6. Evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	6	1
7	Kelayaka n penyajian	7. Materi yang disampaikan runtut dan sistematis	7	1
8		8. LKPD yang disajikan mampu menarik	8	1

⁶⁶Sri Nia Aryanti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Tekanan untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP", *Pendidikan Fisika*, (2017), h. 126.

		perhatian peserta didik		
9		9. Materi disajikan dengan jelas	9	1
10		10. Bahasa yang digunakan baku dan komunikatif	10	1
11		11. Komponen-komponen LKPD yang disajikan seperti judul, tujuan, kompetensi dasar, materi pokok dan evaluasi sudah lengkap	11	1
12		12. LKPD yang disajikan tidak menimbulkan efek bosan	12	1
13		13. LKPD yang disajikan mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari	13	1
14		14. LKPD yang dikembangkan menarik untuk digunakan	14	1
15		15. LKPD yang dikembangkan efektif saat digunakan	15	1

2) Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab atau dialog secara lisan antara pewawancara dengan responden bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan pendidik mata pelajaran biologi untuk

memperoleh data yang menggali informasi lebih dalam tentang potensi dan masalah yang ada di sekolah.

3) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak langsung tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi. Melalui observasi, peneliti dapat melihat secara langsung objek yang hendak diteliti tanpa perantara yang dapat melebih-lebihkan atau mengurangi data yang sebenarnya.⁶⁷

4) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi ini berupa foto dan tulisan peserta didik di MAN 1 Bandar Lampung pada saat proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis LCDS pada saat pengisian angket penilaian.

B. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 8
Teknik pengambilan data

No	Data	Teknik pengumpulan data	Instrumen	Sumber data	Waktu
1	Validitas media pembelajaran	Check list	Angket penilaian	dosen	Sebelum pembelajaran
2	Angket data	Check list	Angket data	Pendidik	Sebelum

⁶⁷Wina Sanjaya, *Ibid*, h. 271

	awal		awal	dan pese rta didi k	pembela jaran
3	Uji skala kecil	<i>Check list</i>	Angke t uji skla kecil	Pese rta didi k	Akhir pembela jaran
4	Uji lapanga n	<i>Check list</i>	Angke t uji lapang an	Pese rta didi k	Akhir pembela jaran

C. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media dan ahli Bahasa. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa LKPD berbasis LCDS. Data diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik. Cara ini diharapkan dapat memahami data selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Data berupa pendapat atau tanggapan pada uji produk yang dikumpulkan melalui angket kemudian dianalisis dengan statistik. Adapun rumus untuk menentukan jarak interval antara jenjang sikap mulai dari sangat tidak setuju (STS) sampai sampai setuju (SS) adalah:

$$Jarak\ Interval\ (i) = \frac{skor\ tertinggi - skor\ terendah}{jumlah\ kelas\ interval}$$

Berdasarkan jarak interval diatas dapat disusun tabel kriteria sikap responden terhadap produk hasil dari penelitian dan pengembangan. Hasil tanggapan responden dapat dilihat dari angket tanggapan yang bersifat kuantitatif, data tersebut dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan *skala likert* sebagai skala pengukuran. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti dengan empat responden. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam tabel 10:

Tabel 9
Skor penilaian terhadap pilihan jawaban (dikembangkan)⁶⁸

No	Analisis kuantitatif	Skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

Dari hasil tabel skor penilaian pilihan jawaban tersebut dapat dilihat bahwa skor yang diberikan adalah skor empat sangat setuju, skor tiga setuju, skor dua tidak setuju dan skor satu sangat tidak setuju yang menggambarkan posisi positif ke posisi yang sangat negatif. Menentukan nilai keseluruhan dari pengembangan LKPD berbasis LCDS ini dengan menghitung skor rata-rata seluruh kriteria penilaian, kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian dalam tabel 10 diatas. Skor tersebut menunjukkan kualitas dari LKPD berbasis LCDS pada materi sistem pernapasan. Kemudian data yang diperoleh juga dihitung dengan

⁶⁸Ana Kurnia Sari. Chandra Ertikanto. Wayan Suana, “Pengembangan LKS Memanfaatkan Laboratorium Virtual pada Materi Optik Fisis dengan Pendekatan Saintifik”, *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 3 No 2 (2015), h. 5

menggunakan persentase keidealan. Rumus untuk menghitung persentase keidealan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase ideal

S = jumlah komponen hasil penelitian

N = jumlah skor maksimum

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan kepernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengkonversian skor menjadi persyaratan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 11.

Tabel 10
Kriteria kelayakan⁶⁹

Skor	Rerata Skor	Interpretasi
4	3,26 – 4,00	Sangat layak
3	2,51 – 3,25	Layak
2	1,76 – 2,50	Kurang layak
1	1,01 – 1,75	Sangat kurang layak

Berdasarkan data diatas, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap LKPD berbasis LCDS ini telah memenuhi syarat kelayakan dengan tingkat kesesuaian materi dan kualitas teknis pada bahan ajar berupa LKPD berbasis LCDS pada materi sistem pernapasan dikategorikan sangat layak atau layak.

⁶⁹*Ibid*, h. 5